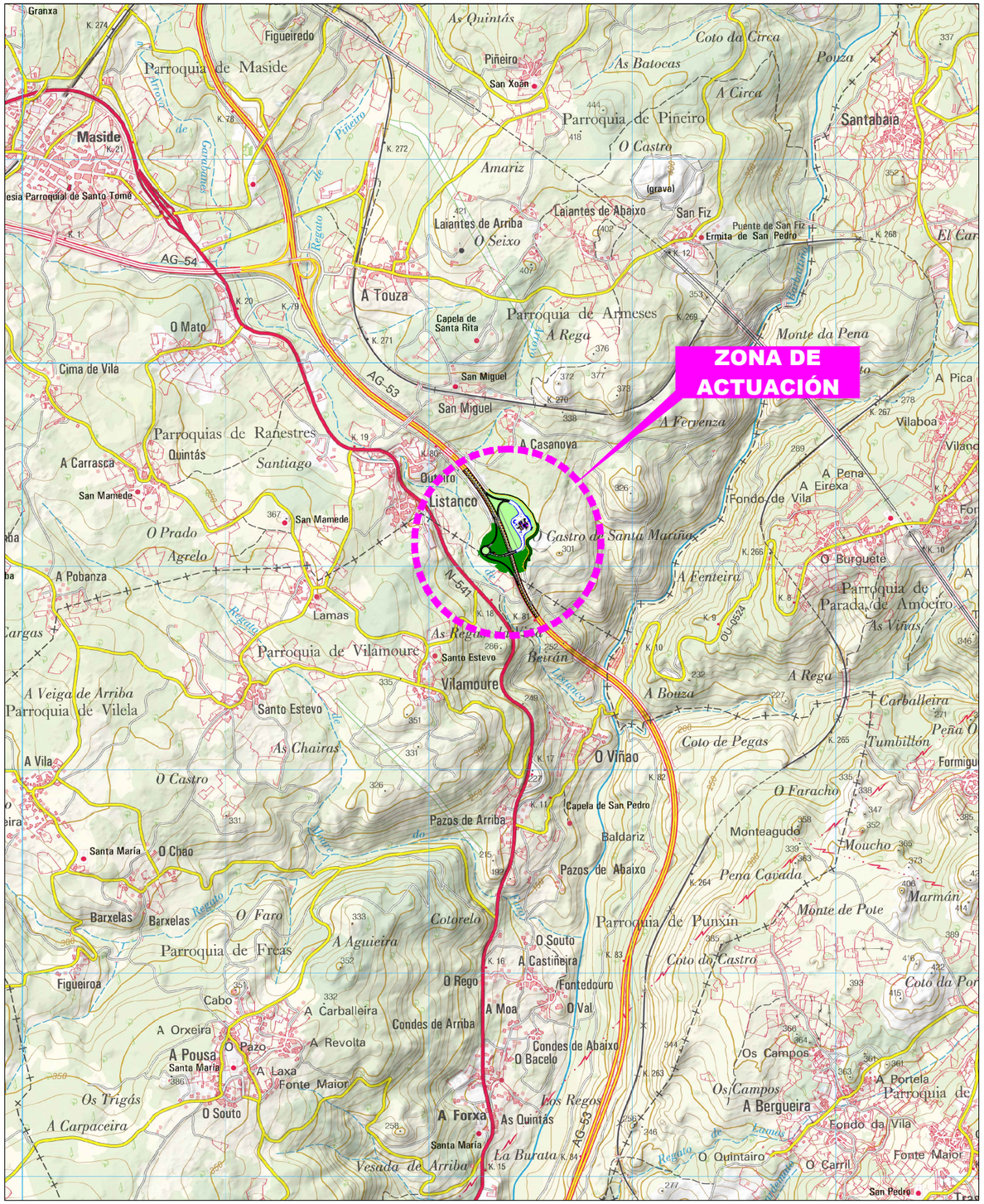
XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE

axencia galega infraestruturas

SPI GALICIA, S.A.
SOCIEDADE PÚBLICA DE INVESTIMENTOS DE GALICIA, S.A.



CLAVE	TIPO DE PROYECTO
OU/18/220.01	ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN

TÍTULO

INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

DESIGNACIÓN	CARRETERA
AG-53	AUTOVÍA AG-53

PUNTOS QUILOMÉTRICOS	TRECHO
0+080	ALTO DE SANTO DOMINGO

PROVINCIA	RED
OURENSE	AUTOVÍA

DOCUMENTOS

TOMO ÚNICO

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

ENRIQUE COUSELO PAN

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO

MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:

ENRIQUE COUSELO PAN

PBL	FECHA	CONSULTOR
2.396.981,60 €	OCTUBRE 2018	eptisa

PBL+IVE	EXEMPLAR
2.900.347,74 €	1

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEXOS A LA MEMORIA

- Anejo nº 1: Antecedentes
- Anejo nº 2: Cartografía y Topografía
- Anejo nº 3: Geología y Geotecnia
- Anejo nº 4: Efectos Sísmicos
- Anejo nº 5: Climatología e Hidrología
- Anejo nº 6: Estudio de la demanda
- Anejo nº 7: Implantación y Trazado
- Anejo nº 8: Firmes y Pavimentos
- Anejo nº 9: Drenaje
- Anejo nº 10: Incidencia Ambiental y paisajística
- Anejo nº 11: Obras complementarias
- Anejo nº 12: Señalización, balizamiento y defensas
- Anejo nº 13: Edificio e Instalaciones
- Anejo nº 14: Estimación de precios
- Anejo nº 15: Presupuesto para conocimiento de la administración
- Anejo nº 16: Estudio de viabilidad económico financiera
- Anejo nº 17: Reportaje fotográfico

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1.- Situación e índice
2.- Planta de conjunto
3.- Estado actual
4.- Planta
  4.1.- Planta general
  4.2.- Planta implantación
  4.3.- Circulación
5.- Trazado
  5.1.- Planta de Replanteo
  5.2.- Planta Trazado
  5.3.- Perfiles Longitudinales
  5.4.- Perfiles Transversales
  5.5.- Secciones Tipo
6.- Pavimentación
7.- Redes de servicios e Instalaciones
  7.1.- Red de drenaje
  7.2.- Red de saneamiento
  7.3.- Red alumbrado
  7.4.- Red eléctrica
  7.5. - Red contraincendios
  7.6.- Red de abastecimiento y aire
  7.7.- Red de riego

7.8.- Instalaciones mecánicas
7.8.1.- Suministro de combustible
7.8.2.- Cargadores eléctricos
8.- Señalización, balizamiento y defensas
8.1.- Señalización horizontal
8.2.- Señalización vertical
8.3.- Balizamiento y defensas
9.- Urbanización y Ordenación ecológica
10.- Edificio
10.1.- Planta
10.2.- Alzados

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO
MEDICIONES
ESTIMACIÓN DE PRECIOS
PRESUPUESTO
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

MEMORIA

INDICE

1. OBJETO DEL ANTEPROYECTO Y ORDEN DE ESTUDIO 2
2. ANTECEDENTES 2
3. DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO 3
3.1 SITUACIÓN ACTUAL 3
3.2 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA 3
3.3 EFECTOS SÍSMICOS 3
3.4 CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA 4
3.5 PLANEAMIENTO Y TRAZADO 4
3.6 TRÁFICO 5
3.7 FIRMES Y PAVIMENTOS 6
3.8 DRENAJE 7
3.9 INSTALACIONES 7
3.10 EDIFICACIÓN 9
3.11 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO 9
3.12 REPLANTEO 9
4. INCIDENCIA AMBIENTAL 10
5. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 11
6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA 12
7. PRESUPUESTOS 12
8. ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA 12
9. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ANTEPROYECTO 13
10. DECLARACION DE OBRA COMPLETA 14
11. CONSIDERACIONES FINALES 14

1. OBJETO DEL ANTEPROYECTO Y ORDEN DE ESTUDIO

Es objeto del presente anteproyecto definir y valorar las instalaciones y obras necesarias para construir un área de servicio en la margen izquierda de la Autovía AG-53 Santiago de Compostela – Ourense, a la altura del PK 80, en el término municipal de Maside (provincia de Ourense); así como realizar un estudio del régimen de utilización y explotación de las instalaciones del área de servicio, que permita establecer las condiciones económicas y financieras en las que se realizará la concesión de construcción y explotación.

De esta forma, se da cumplimiento al artículo 248 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, relativa a los anteproyectos de construcción y explotación de las obras en los contratos de concesión de obra pública, que exigen que los citados anteproyectos consten de:

- Una memoria en la que se expondrán las necesidades a satisfacer, los factores sociales, técnicos, económicos, medioambientales y administrativos considerados para atender el objeto fijado y la justificación de la solución que se propone.
- Los planos de situación generales y de conjunto necesarios para la definición de las obras
- Un presupuesto que comprenda los gastos de ejecución de las obras, incluido el coste de las expropiaciones que hubiese que llevar a cabo, partiendo de las correspondientes mediciones aproximadas y valoraciones
- Un estudio relativo al régimen de utilización y explotación de las obras con indicación de su forma de financiación y del régimen tarifario que regirá en la concesión.

La localización del área de servicio está fijada en el anexo “Descripción del tramo de Autovía” del “Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo – A -52 de la Autovía Alto de Santo Domingo – Ourense, y se establecen los términos de la gestión”, que se adjunta en el anexo nº 1 del presente Anteproyecto. Dicho Decreto constituye la Orden de Estudio para el presente anteproyecto.

En el presente anteproyecto no se realiza ningún estudio de posibles alternativas, sino que simplemente se realiza el ajuste del área de servicio a los terrenos disponibles, cuyos límites fueron definidos en el proyecto de construcción del tramo adyacente de la Autovía AG-53 y expropiados conjuntamente con el resto de los necesarios para la ejecución de aquellas obras. Se considera así cumplida la Orden de Estudio del anteproyecto.

2. ANTECEDENTES

Los antecedentes administrativos que se han tenido en cuenta en la redacción del presente anteproyecto son los siguientes:

- Decreto 254/2003, del 24 de abril, por el que, en cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional séptima de la Ley 6/2002, de 27 de diciembre, de presupuestos de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, se creó la Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo – Ourense, S.A. con el objeto de llevar a cabo las actividades de construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo – Ourense de la autovía A – 53, Santiago de Compostela – Ourense.
- Decreto 310/2003, del 11 de julio, por el que se modifica el Decreto 254/2003, del 24 de abril, por el que se crea la Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo – Ourense Concesionaria de la Xunta de Galicia, S.A.
- Decreto 400/2003, del 6 de noviembre, por el que se modifican los estatutos de la Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo – Ourense, S.A.
- Decreto 432/2003, del 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo-A52 de la autovía Santiago de Compostela – Ourense por la Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo – Ourense y se establecen los términos de la gestión.
- Con fecha 13 de septiembre de 2005 la Dirección Xeral de Obras Públicas de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes aprueba el “Proxecto de Construción. Autoestrada AP-53. Santiago de Compostela – Ourense. Treito Alto de Santo Domingo – A-52. Subtreito Enlace de Cea – A-52 (excepto viadutos)”, de clave OU/03/042.01.5.1, en el que se incluyen los carriles y ramales de conexión entre la AG-53 y el área de servicio prevista en el PK 80,5, así como la expropiación de los terrenos necesarios para la construcción de la misma.
- Con fecha 26 de marzo de 2008 la Dirección Xeral de Obras Públicas de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Transportes aprueba el “Proxecto Modificado nº 1 del de Construción. Autoestrada AP-53. Santiago de Compostela – Ourense. Treito Alto de Santo Domingo – A-52. Subtreito Enlace de Cea – A-52 (excepto viadutos)”, de clave OU/03/042.01.5.1M1.

- Con fecha 28 de julio de 2017, se aprobó provisionalmente el Anteproyecto de obra y explotación de un área de servicio en el PK 80 de la AG-53. Se sometió dicho anteproyecto al trámite de información pública por espacio de un mes, con anuncio en el Diario Oficial de Galicia de 25 de septiembre de 2017 (DOG nº 182). Posteriormente, se aprobó definitivamente el anteproyecto con fecha 14 de febrero de 2018 (publicado en el DOG nº 37 de 21 de febrero de 2018).
- Con fecha 6 de marzo de 2018, se publicó en DOG la resolución de 28 de febrero de 2018 por la que se anuncia la licitación del contrato no sujeto a regulación armonizada de la concesión de obra pública para la construcción y explotación de un área de servicio a la altura del punto kilométrico 80 de la autopista AG-53, Alto de Santo Domingo-A-52, en su margen izquierdo, término municipal de Maside, provincia de Ourense. La licitación fue declarada desierta al no presentarse ningún licitador dentro del plazo establecido en el anuncio.

3. DESCRIPCIÓN DEL ANTEPROYECTO

3.1 SITUACIÓN ACTUAL

El área de servicio se sitúa en el tramo Alto de Santo Domingo-A-52 perteneciente a la Autopista AG-53, en servicio desde el año 2009. La zona destinada al área de servicio está en la margen izquierda de la autopista, entre los PKs 80+250 y 80+750. Se diseña como área de servicio que presta servicio a ambos sentidos de circulación, por lo que los accesos a la misma se producen desde ambas márgenes.

En la actualidad están ejecutados los carriles de aceleración y deceleración de la autopista, parte de los accesos, así como una glorieta en la margen derecha, y el paso superior que permite conectar el área con la margen derecha. La superficie destinada al área de servicio se encuentra sin arbolado ni vegetación en su mayor parte, y cuenta con zonas en las que se llevó a cabo cierto grado de explanación.

La actuación afecta a una parcela de 2,2 ha y 7,5 ha en las márgenes derecha e izquierda respectivamente.

3.2 GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

La zona de estudio se sitúa en el dominio esquistoso de Galicia-Tra-los-Montes, que se caracteriza por constar de una compleja sucesión de losetas, xistos, cuarcitas, mármoles, anfibolitas, migmatitas y vulcanitas metamorfizadas.

Los materiales presentes en la zona del anteproyecto son en su mayoría de origen antrópico, procedentes de las obras realizadas durante la construcción de la autopista, ya que la parcela en la que se sitúa la futura área de servicio recibió parte de las tierras sobrantes durante la construcción de la citada autopista.

En el punto 3.1.2 del anexo nº3 Geología y Geotecnia se realiza una aproximación a la geología y la geotecnia del ámbito de estudio.

La campaña geotécnica de la parcela se completará en la fase de redacción del proyecto constructivo, con el objeto de alcanzar una definición y dimensionamiento precisos de las instalaciones, cimentaciones y estructuras.

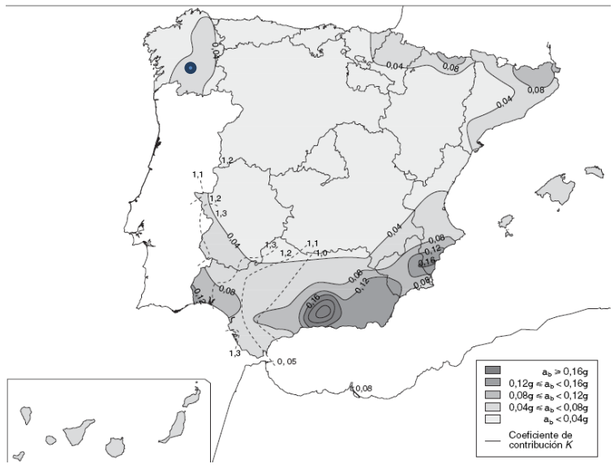
3.3 EFECTOS SÍSMICOS

Para evaluar los posibles efectos sísmicos sobre las instalaciones proyectadas se tuvo en cuenta la Norma de Construción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02), aprobada por el Real Decreto 997/2002, del 27 de septiembre.

Dicha norma clasifica las construcciones según el uso al que se destinan y los daños que pueda ocasionar su destrucción. De acuerdo a lo anterior, las instalaciones proyectadas pertenecen al grupo de construcciones de importancia normal (*aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos)*.

El mapa de peligro sísmico de la norma sitúa el concello de Maside al que pertenecen los terrenos del área de servicio en una zona con aceleración sísmica básica, a_b, de 0,04 g.

MAPA SÍSMICO DE LA NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02



Dado lo anterior, la norma NCSE-02 será de obligada aplicación en las fases de proyecto, construcción, y a lo largo de la vida útil de las instalaciones.

3.4 CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

El clima de la zona de estudio es de tipo oceánico o atlántico, caracterizado por precipitaciones abundantes y temperaturas suaves durante todo el año. La temperatura media anual de la zona se sitúa entre los 11,5º C y los 14,4º C. Las precipitaciones medias anuales oscilan entre 906 mm y 1.443 mm, siendo el período más húmedo el correspondiente a los meses comprendidos entre octubre y marzo.

En el punto 3.1.1 del anejo nº5. Climatología e Hidrología pueden consultarse los principales parámetros climatológicos del área de estudio.

En cuanto a la hidrología, en las cercanías del área de servicio discurren pequeños cursos fluviales, como son el riachuelo de Piñeiro y el arroyo de Lisanco, cuyas aguas van a dar al río Barbantiño al sur del ámbito.

La información relativa a la hidrología de la zona se encuentra detallada en el punto 3.1.3 del 10nº8. Incidencia ambiental y paisajística.

3.5 PLANEAMIENTO Y TRAZADO

El concello de Maside se rige por las Normas Subsidiarias de Planeamiento (en adelante NSP) aprobadas por la Comisión Provincial de Urbanismo el 29 de octubre de 1985. Según el plano de ordenación el ámbito de la actuación estaría clasificado como Suelo no Urbanizable de Especial Protección.

El área de servicio se localiza en su totalidad en la margen izquierda de la autopista AG-53. En la margen derecha solamente se sitúan los elementos necesarios para darle acceso.

En el presente anteproyecto se contempla la construcción de un único edificio para atender los servicios de abastecimiento de combustible, restauración y tienda. En los planos del mismo se definen también los aseso, vestuarios para el personal, almacén y oficina.

La dotación de plazas de aparcamiento es la siguiente: se reservan 15 plazas para el aparcamiento de vehículos ligeros, 3 plazas para el aparcamiento y repostaje de vehículos eléctricos, 1 plaza para el aparcamiento de personas de movilidad reducida, y 11 plazas para camiones y autobuses, con un total de 30 plazas.

Se dispone una zona de juego y esparcimiento, compuesta por un parque infantil, anexa al edificio.

Se define para todo el ámbito el mobiliario urbano necesario: bancos, papeleras, juegos infantiles, etc. También se proyecta el cierre perimetral de la parcela y la ejecución del camino de servicio que da continuidad al camino preexistente.

Durante la construcción de la propia autopista ya fueron ejecutados parcialmente los accesos al área de servicio, directos desde el tronco de la misma y compuestos por carriles de cambio de velocidad en paralelo con vías de entrada y salida. Por la tanto, dichos carriles de cambio de velocidad y accesos al área de servicio ya fueron contemplados en el proyecto de la propia autopista y cumplen con la normativa vigente en materia de trazado.

El área de servicio proyectada dista 7 km de la gasolinera más próxima en sentido Santiago y 28 km en sentido Ourense, por lo que la distancia media entre estaciones es de 17,5 km.

La superficie ocupada por el área de servicio se distribuye de la siguiente forma:

Zona	Tipo pavimento	Superficie
1	Pavimento explanada y nuevos accesos	6.631 m^2
2	Pavimento zona de abastecimiento y carga	688 m^2
3	Aceras	493 m^2
4	Zonas verdes ajardinadas	1.420 m^2
5	Zonas verdes regeneradas	22.378 m^2
6	Zonas verdes naturales	28.338 m^2
7	Pavimento glorieta y accesos existentes	5.877 m^2
8	Pavimento paso superior	767 m^2
9	Pavimento camino de servicio	1.698 m^2
Total		**68.290 m^2**

Por lo tanto, la superficie total ocupada por el área, descontando los taludes, es de 68.290 m^2.

Se procuró localizar las instalaciones de forma que al entrar en el área de servicio se tenga una visión conjunta de todos los servicios, quedando garantizada la visibilidad por motivos de funcionalidad y seguridad.

3.6 TRÁFICO

El análisis de la demanda generada por la estación de servicio resulta imprescindible tanto para el dimensionamiento de la propia área de servicio y establecimiento de las condiciones económicas de la misma, como para el diseño de las secciones de firme a emplear.

Se ha dispuesto de los datos de aforo disponibles para la autovía AG-53 en las estaciones de aforo situadas en los PKs 85 (posterior), 74 (anterior) y en la AG-54 (ramal a Carballiño).

Estación de aforo AG-53 (85+600)

Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	12.364	11.038	11.524	11.934	12.005	12.250	12.764	13.177	13.838	13.127	12.549	12.123	11.981
2014	12.679	11.141	11.426	11.955	12.677	12.489	13.004	13.523	14.433	13.389	13.012	12.350	12.651
2015	13.332	11.606	12.260	12.763	13.319	12.894	13.659	14.324	15.220	14.182	13.501	13.087	13.089
2016	13.699	11.911	12.351	13.340	12.974	13.469	14.207	14.770	15.628	14.678	13.973	13.518	13.502
2017	14.260	12.527	13.128	13.605	14.457	13.917	14.877	15.180	16.080	15.236	14.485	14.082	13.492
MEDIA	13.267	11.645	12.139	12.719	13.086	13.004	13.702	14.195	15.040	14.122	13.504	13.032	12.943

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	1.203	1.122	1.177	1.115	1.255	1.227	1.217	1.300	1.211	1.247	1.298	1.195	1.075
2014	1.238	1.111	1.163	1.171	1.230	1.235	1.304	1.322	1.236	1.346	1.357	1.223	1.167
2015	1.298	1.121	1.220	1.282	1.289	1.256	1.388	1.399	1.288	1.451	1.351	1.305	1.224
2016	1.329	1.129	1.229	1.268	1.292	1.307	1.397	1.381	1.421	1.470	1.375	1.416	1.262
2017	1.413	1.247	1.320	1.427	1.298	1.427	1.539	1.430	1.447	1.537	1.493	1.513	1.272
MEDIA	1.296	1.146	1.222	1.253	1.273	1.290	1.369	1.366	1.321	1.410	1.375	1.330	1.200

Estación de aforo AG-53 (74+800)

Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	6.297	5.366	5.737	6.153	5.921	6.218	6.653	6.841	7.463	6.690	6.254	6.152	6.071
2014	6.514	5.609	5.705	6.084	6.625	6.298	6.734	7.037	7.815	6.883	6.567	6.283	6.469
2015	6.919	5.765	6.248	6.537	6.955	6.589	7.065	7.525	8.360	7.413	7.048	6.746	6.736
2016	7.158	6.071	6.319	7.084	6.665	6.924	7.419	7.930	8.520	7.666	7.327	6.972	6.953
2017	7.522	6.330	6.771	6.958	7.731	7.243	7.850	8.278	8.907	8.074	7.688	7.246	7.136
MEDIA	6.882	5.828	6.157	6.563	6.779	6.654	7.144	7.522	8.213	7.345	6.977	6.680	6.673

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	816	739	784	732	831	834	838	883	825	843	904	840	745
2014	852	775	812	802	850	842	911	912	835	914	933	836	799
2015	898	772	854	894	896	866	972	970	880	988	940	903	838
2016	938	796	871	900	908	938	992	970	988	1.037	969	1.007	882
2017	1.009	887	933	1.019	915	1.027	1.115	1.023	1.019	1.076	1.073	1.096	919
MEDIA	903	794	851	869	880	901	966	952	909	972	964	936	837

Estación de aforo AG-54 (0+750)

Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	6.176	5.803	5.900	5.915	6.225	6.151	6.227	6.422	6.503	6.523	6.386	6.062	5.982
2014	6.328	5.760	5.996	6.004	6.194	6.320	6.427	6.640	6.833	6.659	6.628	6.156	6.288
2015	6.570	5.967	6.061	6.295	6.501	6.414	6.766	6.972	7.098	6.979	6.671	6.553	6.530
2016	6.737	6.037	6.213	6.428	6.473	6.696	7.022	7.080	7.343	7.243	6.887	6.655	6.746
2017	6.964	6.322	6.577	6.804	6.847	6.896	6.961	7.230	7.667	7.382	7.182	7.029	6.649
MEDIA	6.555	5.978	6.150	6.289	6.448	6.495	6.681	6.869	7.089	6.957	6.751	6.491	6.439

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	435	421	436	420	464	440	430	468	447	456	449	410	381
2014	451	379	414	424	445	458	474	486	476	492	490	444	425
2015	473	414	429	449	465	463	501	511	489	543	487	470	452
2016	478	398	434	450	464	466	498	506	529	536	496	492	464
2017	502	437	461	492	465	498	504	519	557	559	546	527	455
MEDIA	468	410	435	447	461	465	481	498	500	517	494	469	435

La IMD para el año 2017 es de 14.260 vehículos, de los cuales 1.413 se corresponderían a vehículos pesados (9,9%). La evolución anual de tráfico se mantiene en torno al 3,63% desde el año 2013, pasando de una IMD de 12.364 vehículos a los 14.260 vehículos anteriormente señalados.

La metodología seguida para establecer el tráfico que utilizará el área de servicio ha sido:

- Se ha diferenciado entre usuarios de corto recorrido y usuarios de largo recorrido
- Se han estimado las matrices origen/destino para ambos tipos de usuarios
- Se ha estimado la captación, a partir de la distancia a otras áreas de servicio, de los consumos medios por tipo de vehículo, y de los datos disponibles en otras áreas de servicio de la Xunta de Galicia.

Se estima que en el año de puesta en servicio se realice un consumo de 4.703.973 litros de combustible, y que el número de vehículos que accedan al área de servicio sea de 268 vehículos ligeros y 22 pesados al día.

En el anejo 6 se encuentran detallados los cálculos del estudio de demanda.

3.7 FIRMES Y PAVIMENTOS

El diseño del firme a emplear se ha realizado a partir de lo contenido en la Instrucción 6.1 IC vigente.

Para la determinación de la categoría de tráfico empleada en el diseño del firme, se ha utilizado el valor de tráfico procedente del estudio de demanda. Para el volumen de tráfico pesado considerado, resulta una categoría de tráfico T41.

En cuanto a la explanada, se parte de la hipótesis de que se dispondrá como mínimo de suelo tolerable en el terreno existente.

Por lo que para conseguir una explanada tipo E-3, se proponen las siguientes capas:

- Capa superior: 30 cm de suelo estabilizado S EST – 3.
- Capa inferior: 30 cm de suelo seleccionado.

Tanto en el viario periférico de acceso como en la vía principal del interior de la estación de servicio se proyecta una sección de firme 4131 compuesta por 10 cm de mezcla bituminosa sobre una capa de 20 cm de zahorra artificial.

El espesor de la mezcla bituminosa estará compuesta por las siguientes capas:

- Capa de rodadura: 3 cm de mezcla bituminosa para capa de rodadura tipo BBTM 11B 50/70
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluído filler) ➔ 4,75 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m^3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,2 t/m^3
- Riego de termoadherencia modificado: C60BP3 TER ➔0,50 kg/m²
- Capa base: 7 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluído filler) ➔ 4,00 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,1 t/m3
- Riego de termoadherencia: C60B3 TER ➔0,5 0 kg/m²
- Riego de imprimación C60BF4 IMP ➔1,00 kg/m²

En la actualidad, tanto los ramales de acceso al área de servicio de ambas márgenes como la glorieta existente de la margen derecha ya se encuentran parcialmente ejecutados, restando solamente la extensión de la capa de rodadura.

Por lo tanto, en estas zonas, solo se propone la ejecución de una capa de 3 cm de mezcla bituminosa para capas de rodadura tipo BBTM 11B 50/70 en los carriles de acceso y la glorieta existente, con el correspondiente riego de adherencia.

La solución propuesta para el paso superior contempla las siguientes capas:

- Capa de rodadura: 3 cm de mezcla bituminosa para capa de rodadura tipo BBTM 11B 50/70
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluído filler) ➔ 4,75 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidade da mezcla ➔ 2,5 t/m^3
  - ✓ Relación ponderal entre o po mineral e ligante hidrocarbonado ➔ 1,2 t/m^3

- Riego de termoadherencia modificado: C60BP3 TER ➔0,50 kg/m²
- Capa intermedia: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluído filler) ➔ 4,00 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y ligante hidrocarbonado ➔ 1,1 t/m3
- Riego de termoadherencia: C60B3 TER ➔0,50 kg/m²
- Mastic betún

En la zona de repostaje y abastecimiento se dispondrá un pavimento formado por una solera de hormigón HP – 40 de 20 cm de espesor, con mallazo de reparto y fibra de polipropileno sobre una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor.

Para la acera que bordea la edificación se propone una baldosa hidráulica sobre una base de 10 cm de hormigón HM – 20 y una subbase de 15 cm de zahorra artificial.

Para el camino de servicio se dispondrá una sección de firme formada por:

- Doble tratamiento superficial (DTS)
- Capa granular de 30 cm de zahorra artificial
- Capa de suelo adecuado de 30 cm

Para las zonas verdes se distinguen tres tipos de soluciones. Por un lado, para las denominadas zonas verdes ajardinadas, situadas en el interior de la explanada del área de servicio y en las isletas de circulación se propone una capa de césped artificial.

En la superficie anexa a los ramales del enlace una zona verde regenerada mediante hidrosiembra y para el resto se contempla una actuación de limpieza manual para devolver la zona a su estado natural.

3.8 DRENAJE

En presente anejo se desarrolla el diseño del drenaje tanto longitudinal como transversal del “Anteproyecto de obra y explotación de Instalaciones de suministro y servicios entre los P.K. 80+250 y 80+750 de la AG-53”.

Para el diseño del drenaje se siguen las directrices de la “Instrucción 5.2.-IC-Drenaje Superficial” (Orden FOM/298/2016, de 15 febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras).

El dranje transverasl dado las caracteristicas del presente anteproyecto no se considera necesario la utilización de obras de drenaje transversal por lo que se utilizara solo drenaje longitudinal.

Para la definicion de los distintos elementos que componen la red de drenaje longitudinal que permita evacuar la escorrentía superficial de la plataforma así como de los márgenes que hacia ella viertan, siguiendo las recomendaciones de la Instrucción de Drenaje 5.2 – I.C y la Orden Circular 17/2003 –“Recomendaciones para el proyecto y construcción de drenaje subterráneo en obras de carreteras”.

Para cuencas pequeñas, como es el caso, son apropiados los métodos hidrometeorológicos recomendados por la mencionada Instrucción, que están basados en la aplicación de la fórmula racional: una intensidad media de precipitación y una estimación de escorrentía constante en el tiempo. Dichos caudales se han recogido en el anejo nº5 “Climatología e Hidrología”

Siguiendo dichos caudales se han definido dos tipos de cuneta de seguridad para la plataforma de la carretera (Cuneta revestida y Cuneta revestida con Colector)

Tambien se han incluido en el proyecto una serie de caces de hormigón prefabricado de. Dichos caces se han colocado en la entrada y salida del margen derecho de la AG-53 y en la entrada a la autovía por la mediana de la margen izquierda.

El colector que se va a utilizar será de 400mm de diámetro y se colocara siguiendo el borde de la plataforma hasta su conexión con el drenaje longitudinal de la AG-53.

3.9 INSTALACIONES

Para el almacenamiento de combustible se proyecta la siguiente dotación de tanques cilíndricos de doble pared acero/poliéster reforzado con fibra de vidrio:

- Tanque de 60.000 l para gasóleo.
- Tanque de 40.000 l para gasolina 95 octanos.
- Tanque de 40.000 l con dos compartimentos (20+20) para gasolina 98 y gasóleo especial.

Se instalará una red de tuberías para realizar la conducción desde la boca de carga a los tanques y el suministro desde los tanques hasta los surtidores, así como conectar los depósitos con la atmósfera para permitir la ventilación.

Se dispondrán tres puntos de recarga de vehículos eléctricos, del tipo de recarga rápida, modo de carga 3 y 4 según la norma internacional IEC 61851. Será competencia del adjudicatario del contrato de concesión la explotación de la actividad de recarga de vehículos eléctricos, como gestor de carga (según el Real Decreto 647/2011 de 9 de mayo).

La gasolinera también contará con equipo de suministro de aire y agua, tipo columna compacto, diseñado para el abastecimiento de vehículos ligeros y pesados.

La instalación eléctrica está diseñada de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en las correspondientes Instrucciones Técnicas Complementarias.

El suministro de energía eléctrica se realizará desde el punto de acometida establecido por la compañía suministradora.

Para proporcionar suministro eléctrico de baja tensión, se instalará un centro de transformación de 400 kVA en una casa modular prefabricada. La conexión se realizará mediante una canalización subterránea de aproximadamente 1,3 km con la red de suministro eléctrico de Unión Fenosa.

Se realizará el alumbrado de vías, zonas de tráfico y áreas de estacionamiento del área de servicio.

En general, la fuente de luz adoptada será LED, dependiendo del alto grado de rendimiento luminoso y con un nivel de reproducción cromática suficiente para el uso de alumbrado público.

Para las vías de entrada y salida, las vías de acceso, las zonas de tráfico y las áreas de estacionamiento, la iluminación se realizará mediante luminarias de tipo viario con una lámpara LED de 96 W con una distribución asimétrica sobre báculo de 9 m de altura y brazo de 1,5 m.

Para la glorieta, la luz se realizará mediante proyectores con una lámpara LED de distribución asimétrica sobre báculo de 15 m de altura.

El suministro de agua se realizará desde la red municipal del municipio de Maside, siendo el lugar de Casanova el más cercano con servicio de agua. La conexión se realizará con tubo de polietileno PE-50A de alta densidad.

La instalación de saneamiento estará formada por un sistema separativo compuesto de dos redes independientes, una de fecales y otra de pluviales. La red de fecales constará de una depuradora compacta para el tratamiento de las aguas antes de su vertido al exterior. La red de pluviales, por su parte, constará de un separador de hidrocarburos para evitar en el caso de vertidos la contaminación de la red hídrica circundante.

3.10 EDIFICACIÓN

El edificio proyectado tiene una morfología sustancialmente trapezoidal, con una planta rectangular, con una pequeña torre que identifica la zona de la entrada principal, que se canalizará a través de un acceso único, tanto para los usuarios de la tienda, el área de servicio como la cafetería, para que todos los usuarios recorran el área dedicada a la tienda, y tengan una visión clara del área de la cafetería.

También se ha tomado en consideración la "Ley 10/2014, de 3 de diciembre, de accesibilidad" para la realización y acondicionamiento de los espacios para personas con problemas de accesibilidad. Además de estas áreas principales, el edificio albergará un área de baños, con una sala de lactancia y adaptada para personas con movilidad reducida; almacenes, un despacho y vestuarios para el personal, así como un área con duchas para los usuarios.

El edificio está previsto con una estructura metálica, para soportar la cubierta y las fachadas. Las fachadas serán de dos tipos, una de dos hojas de ladrillo con una cámara de aire y aislamiento interior, y revestimiento de piedra; y otra ventilada con panel composite de aluminio.

Para la cubierta, se proyecta con un panel sándwich de acero prelacado, gres porcelánico para los pavimentos interiores y carpintería de aluminio lacado con rotura de puente térmico, con doble acristalamiento de baja emisión y protección solar.

Los elementos de decoración de las zonas interiores serán propuestos por la concesión, sin perjuicio de los acabados descritos.

3.11 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

Para la disposición de la señalización, tanto vertical como horizontal, se tuvo en cuenta la normativa vigente de la Dirección General de Carreteras:

- Norma 8.1-IC. Señalización vertical, aprobada por Orden Ministerial del 20 de marzo de 2014.
- Norma 8.2-IC. Marcas viales, aprobada por Orden Ministerial del 16 de julio de 1987.

La señalización horizontal consta de líneas de borde de calzada, de delimitación de carriles de cambio de velocidad, de plazas de aparcamiento, de inscripciones, de isletas y de cebreados. La señalización vertical consta fundamentalmente de carteles y señales.

El balizamiento en las bifurcaciones consta de balizas cilíndricas e hitos de vértice, colocados de tal forma que se deje libre el arcén.

Para determinar los sistemas de seguridad para la contención de vehículos, se utiliza la Orden Circular 035_2014. Dada la velocidad de proyecto Vp=60 y una IMD para el año de puesta en servicio de 290 vehículos, delos cuales 22 vehículos pesados, considerando que el riesgo de accidente es Normal (Nivel 3 para las "Recomendaciones"), el nivel de contención necesario es N1 (indicado para IMD de pesados en el año de puesta en servicio inferior a 50 y velocidad de proyecto inferior a 80 km/h). No obstante, se propone utilizar un nivel N2 por mayor facilidad de suministro de barreras.

Los sistemas de contención de vehículos estarán formados por una barrera metálica simple con una protección frente accidentes nivel N2, anchura de trabajo W4, nivel de severidad A y deflexión dinámica 1,1 m. No resulta necesario disponer de protección para motoristas, debido a la reducida velocidad de circulación en el interior de área (inferior en todos los puntos a 60 km/h).

Para la señalización de las obras se atenderá a lo dispuesto en la Orden del 31 de Agosto de 1987, por la que se publica la *Instrucción 8.3.I.C. "Señalización de las obras"* y del *"Manual de ejemplos de señalización de obras fijas"* de 1997 del Ministerio de Fomento.

3.12 REPLANTEO

Para la obtención del replanteo se han tomado en consideración las bases cercanas al area de servicio procedentes de la ejecución de la autovía AG-53.

Las técnicas utilizadas para la realización de esta fase de los trabajos, han consistido en la aplicación del método de topografía clásica de radiación distanciométrica con estación total en aquellos lugares donde la naturaleza del terreno y la vegetación lo han requerido, y la aplicación de técnicas de observación GPS en las restantes zonas.

Las bases de replanteo tomadas en consideración para la realización de este anteproyecto aparecen en el anejo Nº2 "Cartografia, Topografia y Replanteo".

4. INCIDENCIA AMBIENTAL

El presente anteproyecto no se encuentra incluido en ninguno de los supuestos recogidos en la legislación vigente. Tampoco se lleva a cabo o tiene relación directa con ninguno de los espacios naturales que forman parte de la Red Natura 2000 o de la Red Gallega de Espacios Protegidos, por lo tanto, se entiende que no resulta necesaria su tramitación conforme al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental común ni simplificada.

Los antecedentes administrativos que se tuvieron en cuenta en la redacción del presente Anejo fueron los siguientes:

- Acuerdo de 29 de julio de 1996 de la Comisión Gallega de Medio Ambiente por lo que se formula, declaración de impacto ambiental del "Estudio informativo con evaluación de impacto ambiental de la autopista Santiago – Ourense", en los ayuntamientos de Santiago de Compostela, Teo, Vedra, Boqueixón, e A Estrada, Silleda, Lalín, Dozón, Rodeiro, O Irixo, Piñor, O Carballiño, San Cristovo de Cea, Maside, Vilamarín, Amoeiro, Coles, Punxín, Ourense e Pereiro de Aguiar; promovido por la Dirección General de Obras Públicas, Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda de la Xunta de Galicia.
- Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que, en cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional séptima de la Ley 6/2002, de 27 de diciembre, de presupuestos de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, se creó la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A. con el objeto de llevar a cabo las actividades de construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo–Ourense de la autopista A–53, Santiago de Compostela – Ourense.
- Decreto 310/2003, de 11 de julio, por lo que se modifica el Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que se crea la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense Concesionaria da Xunta de Galicia, S.A.
- Decreto 400/2003, de 6 de noviembre, por lo que se modifican los estatutos de la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A.
- Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo-A52 de la autopista Santiago de Compostela–Ourense por la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense y se establecen los términos de la gestión.
- Con fecha 10 de abril de 2007, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside, clave OU/03/042.01.6 (término municipal de Maside).
- Con fecha de 3 de junio de 2009, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside. Modificado nº 1, clave OU/03/042.01.6.M1 (término municipal de Maside).

Para el estudio de la incidencia ambiental producida por el área de servicio al medio se recoge el esquema metodológico habitual, compuesto por las siguientes etapas:

a) Descripción del proyecto para identificar todos aquellos aspectos del mismo que puedan producir un impacto negativo en el entorno, tanto de forma directa como indirecta, considerando las fases de construcción y posterior explotación.

b) Descripción del estado inicial del área, definiendo el medio físico y socioeconómico del ámbito de estudio, con análisis de todos los sistemas naturales que puedan verse afectados por la obra e identificación de aquellos parámetros que puedan sufrir alguna alteración como consecuencia de los impactos que se generan.

c) Identificación y evaluación de los impactos que se generan sobre el entorno durante las fases de construcción y explotación.

d) Propuesta de medidas protectoras y correctoras que permitan corregir y en todo caso minimizar los efectos negativos de mayor trascendencia sobre el entorno natural.

e) Programa de vigilancia ambiental en el que se expongan las medidas que se llevarán a cabo para comprobar que se cumplen las medidas protectoras y correctoras propuestas.

f) Síntesis, que resuma de forma clara y escueta, los aspectos más relevantes del anejo nº7 de incidente ambiental y paisajístico.

Durante la construcción de la autopista AG-53 Santiago de Compostela – Ourense ya se afectó a la casi totalidad del ámbito, los terrenos fueron expropiados, parte de la cobertura vegetal eliminada, así como desmontes y acumulación de tierras.

Los principales impactos se concentran en la propia presencia humana y de maquinaria en la zona de actuación, que desaparecerán una vez finalizadas las obras.

Con la puesta en funcionamiento del área de servicio, los principales impactos serán los derivados de accidentes, problemas o averías, principalmente en el almacenaje y distribución de los hidrocarburos y de la concentración de personas y vehículos en el entorno.

Por otra parte, el principal impacto positivo de la construcción del área de servicio consiste en la satisfacción de la demanda de servicios de los usuarios de la autopista y en la creación de puestos de trabajo en los municipios de la comarca.

Tras el estudio de los diferentes aspectos ambientales en el anexo correspondiente se concluye que la evaluación global del anteproyecto considera esta actuación como compatible con el medio.

Con el fin de minimizar el impacto producido por una determinada actuación se adoptarán medidas protectoras y correctoras tanto en la fase de construcción como en la posterior fase de explotación.

Por último, está prevista la aplicación de un Programa de Vigilancia Ambiental en las fases de construcción y explotación de la obra, para conseguir que las medidas protectoras correctoras se lleven a cabo correctamente, de forma que, no se produzcan alteraciones irreversibles en medio.

5. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

El presente Anteproyecto define, un área de servicio constituida por una edificación cuya función principal será la de albergar las zonas comerciales y de aseo, además contará en el exterior con tres dispensadores de combustible, tres puntos de recarga de vehículos eléctricos y un equipo de suministro de agua y aire para vehículos.

La solución propuesta proporciona un área de servicio en la autovía AG-53, donde en la actualidad hay una distancia superior a la estipulada en la Orden Circular 320/94 que indica que se deberá haber un máximo de 60Km de distancia entre dos áreas de servicio, estando la anterior (Silleda, en la AP-53) situada en el inicio del tramo Santiago-Ourense (Silleda) y no encontrándose otra estación de servicio hasta la intersección de la A-52 con la AG-31. El área de servicio se ubicará en la margen izquierda de la Autovía AG-53 Santiago de Compostela – Ourense, a la altura del PK 80, en el término municipal de Maside (provincia de Ourense)

En el diseño de la solución adoptada se ha evitado la ocupación de terrenos adicional a la expropiación ya realizada. Por otro lado se utilizaran los ramales de entrada y salida junto con el paso superior y la glorieta ya proyectados y construidos. También se ha procurado reducir la afección ambiental y optimizar el diseño para las necesidades actuales y futuras de los usuarios de la autovía.

La solución adoptada se ha dimensionado para dar servicio a los tráficos previstos, considerando los usos necesarios según la citada OC 320 94 mediante la cual se dimensiona tomando en consideración la variación de demanda en el futuro.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAN DE OBRA

Para la puesta en funcionamiento del área de servicio se estiman los siguientes plazos:

- Trabajos previos (redacción proyecto, trabajos administrativos): 6 meses
- Ejecución de las obras: 12 meses

7. PRESUPUESTOS

El importe del Presupuesto de Ejecución Material, obtenido aplicando Estimación de Precios a las cantidades de cada unidad correspondiente reflejadas en las mediciones asciende a la cantidad de DOS MILLONES CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS (2.014.270,25 €).

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% en concepto de Gastos Generales y en un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe del Presupuesto Base de Licitación de las obras del presente anteproyecto que asciende a la cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (2.396.981,60 €).

El Presupuesto Base de Licitación más IVA asciende a la cantidad de DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (2.900.347,74 €).

Para la realización de las obras correspondientes al presente anteproyecto no resulta necesaria la realización de expropiaciones, ni la reposición de servicios afectados, por encontrarse los terrenos ya expropiados y las explanaciones parcialmente realizadas.

A los datos anteriores se incrementan en un 5% sobre el Presupuesto de Ejecución Material en concepto de estudios, proyectos y dirección de obra, y otros posibles costes de implantación, lo que asciende a la cantidad de CIEN MIL SETECIENTOS TRECE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS (100.713,51 €).

Por lo tanto, asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración de las obras incluidas en el presente anteproyecto (IVA incluido) a la cantidad de TRES MILLONES MIL SESENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS (3.001.061,25 €).

El Presupuesto para Conocimiento de la Administración de las obras incluidas en el presente anteproyecto (IVA no incluido) asciende a la cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (2.497.695,11 €).

8. ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO-FINANCIERA

En presente anteproyecto se ha realizado un análisis financiero de la construcción y la explotación del área de servicio durante 25, 30 y 35 años. En la siguiente tabla se muestran los resultados:

INDICADORES ECONÓMICOS	ESCENARIOS		
	25 AÑOS	30 AÑOS	35 AÑOS
TIR Proyecto	7,27%	8,10%	8,63%
TIR Accionista	9,02%	10,06%	10,60%
VAN Proyecto	239.111,62	569.949,49	878.794,99
VAN Accionista	-151.398,41	- 46.530,18	30.161,65
Año de Recuperación de la Inversión - proyecto	2042	2042	2042
Año de recuperación de la inversión - accionista	No se recupera	No se recupera	2053

El período concesional que permite alcanzar unas condiciones de mercado en cuanto a riesgo y rentabilidad es de al menos 35 años de explotación. En estas condiciones, la TIR del proyecto es ligeramente superior al 8%, y la del accionista ligeramente superior al 10%. El período de recuperación de la inversión resulta de 23 años, ligeramente elevado pero suficientemente alejado del final de la concesión.

9. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL ANTEPROYECTO

Siguiendo el cumplimiento al artículo 248 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, relativa a los anteproyectos de construcción y explotación de las obras en los contratos de concesión de obra pública, se indica a continuación una relación de todos los documentos que integran el presente anteproyecto.

Los documentos que integran el presente anteproyecto son los siguientes:

DOCUMENTO Nº1: MEMORIA Y ANEJOS

00. MEMORIA
    1. Objeto del anteproyecto
    2. Antecedentes
    3. Descripción del anteproyecto
    4. Incidencia ambiental
    5. Justificación de la solución adoptada
    6. Plazo de ejecución y plan de obra
    7. Presupuestos
    8. Estudio económico previo a la explotación
    9. Documentación que integra el proyecto
    10. Declaración de obra completa
    11. Consideraciones finales

ANEJOS Á MEMORIA

01. ANEJO Nº1. Antecedentes.
02. ANEJO Nº2. Cartografía y Topografía.
03. ANEJO Nº3. Geología y Geotecnia.
04. ANEJO Nº4. Efectos Sísmicos.
05. ANEJO Nº5. Climatología e Hidrología.
06. ANEJO Nº6. Estudio de la demanda.
07. ANEJO Nº7. Implantación y trazado.
08. ANEJO Nº8. Firmes y pavimentos.
09. ANEJO Nº9. Drenaje.
10. ANEJO Nº10. Incidencia ambiental y paisajística.
11. ANEJO Nº11. Obras Complementarias
12. ANEJO Nº12. Señalización, Balizamiento y Defensas.
13. ANEJO Nº13. Edificios e Instalaciones.
14. ANEJO Nº14. Estimación de precios.
15. ANEJO Nº15. Presupuesto para conocimiento de la Administración.
16. ANEJO Nº16. Estudio de Viabilidad Económico-Financiera.
17. ANEJO Nº17. Reporte Fotográfico.

DOCUMENTO Nº2: PLANOS

1. Situación e índice
2. Planta conjunto
3. Estado actual
4. Planta
    4.1 Planta general
    4.2 Planta implantación
    4.3 Circulación
5. Trazado
    5.1 Planta replanteo
    5.2 Planta trazado
    5.3 Perfiles longitudinales
    5.4 Perfiles transversales
    5.5 Secciones tipo
6. Pavimentación
7. Redes de servicios e instalaciones
    7.1 Red de drenaje

7.2 Red de saneamiento

7.3 Red de alumbrado

7.4 Red eléctrica

7.5 Red contraindendios

7.6 Red abastecimiento y aire

7.7 Instalaciones mecánicas

7.7.1 Suministro combustible

7.7.2 Cargadores eléctricos

8. Señalización, balizamiento y defensas

8.1 Señalización horizontal

8.2 Señalización vertical

8.3 Balizamiento y defensas

9. Urbanización y organización ecológica

10 Edificio

11.1 Planta

11.2 Alzados

DOCUMENTO Nº3: PRESUPUESTO

Relación de precios

Mediciones

Presupuestos

Presupuestos parciales

Resumen del presupuesto

10. DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto comprende una obra completa en el sentido de que es susceptible de ser entregada para su utilización sin perjuicio de las ampliaciones de que pueda ser objeto en el futuro, ya que comprende todos y cada uno de los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.

11. CONSIDERACIONES FINALES

Con lo expuesto en la presente memoria, así como en sus respectivos anejos y en el resto de documentos presentados, se consideran suficientemente definidas las obras necesarias para el establecimiento del Área de Servicio de Maside al nivel requerido por un anteproyecto.

Se trata de una obra completa susceptible de desarrollarse en un proyecto de construcción, y una vez ejecutada de disponerla para el uso público.

A Coruña, noviembre de 2018

EL DIRECTOR DEL PROYECTO	EL AUTOR DEL PROYECTO
Fdo.: Enrique Couselo Pan	Fdo.: Marcos Maderuelo Álvarez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado 16.469	Nº Colegiado 16.470

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 1: ANTECEDENTES

1. INTRODUCIÓN 3
2. SITUACIÓN 3
2.1 ENCUADRE TERRITORIAL 3
2.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN 3
3. CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL.....3
4. CONFORMIDAD CON LA LEY DE CARRETERAS.....4
5. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS Y ORDEN DE ESTUDIO.....4
5.1 CONTACTOS PREVIOS 5

1. INTRODUCIÓN

El presente anejo tiene por objeto el análisis de las figuras de planeamiento existentes que califican el suelo que va a ser ocupado por la obra, así como la verificación de la compatibilidad de la actuación proyectada con los usos recogidos en el planeamiento.

En el mismo también se recogen los principales antecedentes administrativos por su relevancia en la redacción del presente anteproyecto.

2. SITUACIÓN

2.1 ENCUADRE TERRITORIAL

La futura área de servicio objeto del presente anteproyecto se localiza en el extremo suroriental del ayuntamiento de Maside, en la provincia de Ourense.

Con una superficie de 40 km^2, el ayuntamiento de Maside se sitúa en la parte noroccidental de la provincia de Ourense, distando de la capital de la provincia unos 20 km.

Pertenece a la comarca de O Carballiño y limita con los siguientes ayuntamientos: por el norte con el ayuntamiento de San Cristovo de Cea, por el oeste con el ayuntamiento de O Carballiño, por el sur con el ayuntamiento de San Amaro y por el este con los ayuntamientos de Punxín y de Amoeiro, este último perteneciente a la comarca de Ourense.

El ayuntamiento de Maside está situado entre los 200 y los 500 m de altitud. Es una superficie donde el paisaje reúne características propias de terrenos con un subsuelo granítico, fracturado por presiones tectónicas que originaron multiplicidad de pequeñas faltas. En muchos casos condicionaron la dirección de los arroyos y regueros, dando lugar a manantiales de aguas termales, como es el caso de La Rañoa.

2.2 ÁMBITO DE ACTUACIÓN

La parcela en la que se localiza la futura área de servicio pertenece a la parroquia de San Miguel de Armeses y se encuentra en el linde con el vecino ayuntamiento de Punxín.

El área de servicio está situada entre los PPQQ 80+250 y 80+750 de la autopista AG–53. Alto de Santo Domingo – Ourense. La mayor parte de la actuación se localiza en la margen izquierda de dicha carretera, empleando solo la margen derecha para dotar de acceso a la misma.

Las coordenadas UTM son:

X: 582.420

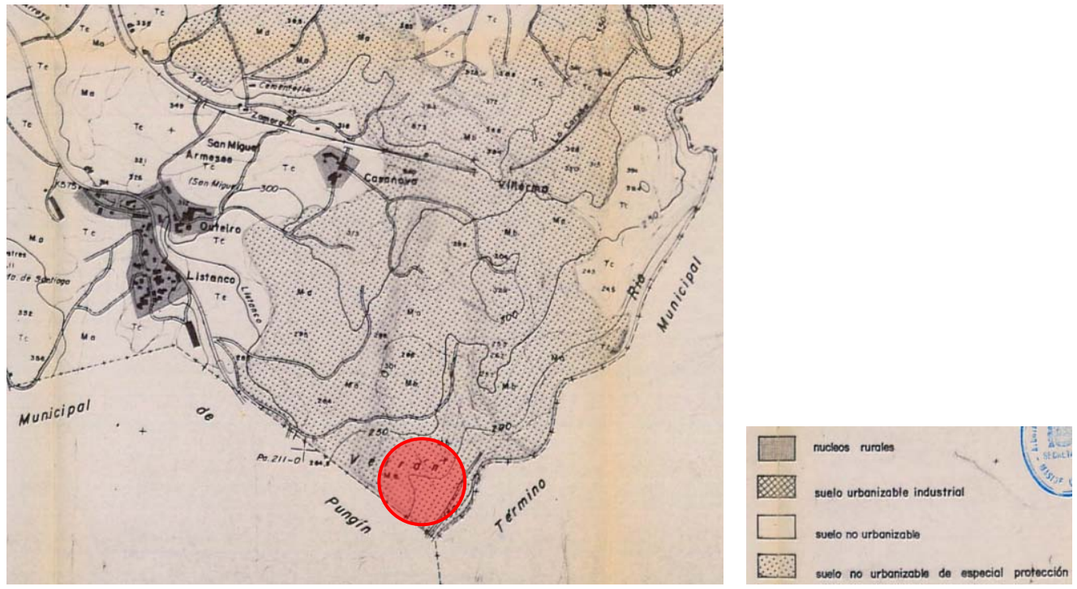
Y: 4.694.180

En la actualidad solo están ejecutados los carriles de aceleración y de deceleración en ambos márgenes, así como la rotonda, parte de los viarios de acceso y el paso superior.

La parcela cuenta con una superficie irregular y se encuentra parcialmente explanada y sin vegetación y arbolada en su parte más central.

3. CONFORMIDAD CON EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL

El ayuntamiento de Maside se rige por las Normas Subsidiarias de Planeamiento (en adelante NSP) aprobadas por la Comisión Provincial de Urbanismo el 29 de octubre de 1985. Según el plano de ordenación el ámbito de la actuación estaría clasificado como Suelo no Urbanizable de Especial Protección:



La normativa vigente establece para este tipo de solo:

2.3.2 Zonas de especial protección en suelo no urbanizable

2.3.2.1. Localización

Constituyen las Z.E.P. en suelo no urbanizable aquellas áreas delimitadas cómo tales en los planos de zonificación.

2.3.2.2. Condiciones de uso, volumen e higiénicas:

Serán de aplicación las determinaciones que se señalan en los cuadros de condiciones de volumen y uso y en las condiciones higiénicas generales para estas áreas, así como las restantes disposiciones establecidas en las presentes Normas.

2.3.2.3. Condiciones estéticas

Se considerarán cómo ambiente de "interés paisajístico" y grado de "protección medio ambiental".

Los cerramientos de las parcelas serán de piedra y setos verdes etc., sin que en ningún caso resulten distorsionantes con el entorno.

2.3.2.4. Sistemas de actuación y condiciones de planeamiento:

Se prohíben todas las edificaciones de nueva planta excepto aquellas que resulten de interés público.

Teniendo en cuenta que el área de servicio forma parte de una infraestructura mayor y que la aprobación de un proyecto de carreteras lleva implícita la declaración de utilidad pública y necesidad de ocupación, se puede concluir que la presente actuación es conforme a lo dispuesto en el vigente planeamiento municipal.

4. CONFORMIDAD CON LA LEY DE CARRETERAS

En el presente anteproyecto resulta de aplicación el dispuesto en la siguiente legislación en materia de carreteras:

- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por lo que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia.
- Ley 6/2015, de 7 de agosto, por la que se modifica la Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia.

Para la localización de la edificación destinada a la gasolinera y restaurante–cafetería se respetó la línea límite de edificación de 50 metros para autovías y autopistas medidos en horizontal y ortogonalmente a las líneas exteriores de delimitación de las calzadas teniendo en cuenta los carriles de aceleración y deceleración.

5. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS Y ORDEN DE ESTUDIO

Los antecedentes administrativos que se tuvieron en cuenta en la redacción del presente Anteproyecto fueron los siguientes:

- El Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que, en cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional séptima de la Ley 6/2002, de 27 de diciembre, de presupuestos de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, se creó la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A. con el objeto de llevar a cabo las actividades de construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo–Ourense de la autopista A–53, Santiago de Compostela–Ourense.
- Decreto 310/2003, de 11 de julio, por lo que se modifica el Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que se crea la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense Concesionaria de la Xunta de Galicia, S.A.
- Decreto 400/2003, de 6 de noviembre, por lo que se modifican los estatutos de la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A.
- Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo-A52 de la autopista Santiago de Compostela–Ourense por la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense y se establecen los términos de la gestión.

- Con fecha 10 de abril de 2007, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside, clave OU/03/042.01.6 (término municipal de Maside).
- Con fecha de 3 de junio de 2009, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside. Modificado nº 1, clave OU/03/042.01.6.M1 (término municipal de Maside).
- Con fecha 28 de julio de 2017, se aprobó provisionalmente el Anteproyecto de obra y explotación de un área de servicio en el PK 80 de la AG-53. Se sometió dicho anteproyecto al trámite de información pública por espacio de un mes, con anuncio en el Diario Oficial de Galicia de 25 de septiembre de 2017 (DOG nº 182). Posteriormente, se aprobó definitivamente el anteproyecto con fecha 14 de febrero de 2018 (publicado en el DOG nº 37 de 21 de febrero de 2018).
- Con fecha 6 de marzo de 2018, se publicó en DOG la resolución de 28 de febrero de 2018 por la que se anuncia la licitación del contrato no sujeto a regulación armonizada de la concesión de obra pública para la construcción y explotación de un área de servicio a la altura del punto kilométrico 80 de la autopista AG-53, Alto de Santo Domingo-A-52, en su margen izquierdo, término municipal de Maside, provincia de Ourense. La licitación fue declarada desierta al no presentarse ningún licitador dentro del plazo establecido en el anuncio.

La localización del área de servicio está fijada según lo establecido en el Anejo: “Descripción del tramo de autopista“ del “Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo–A-52 de la autopista Alto de Santo Domingo–Ourense y se establecen los términos de la gestión”. Dicho Decreto constituye la Orden de Estudio para este anteproyecto.

5.1 CONTACTOS PREVIOS

Con anterioridad a la redacción del presente anteproyecto se establecieron una serie de contactos con diversos organismos con el fin de conocer las condiciones de implantación de la futura infraestructura en las redes de servicio existentes de energía eléctrica, abastecimiento de agua y saneamiento.

Con respeto al suministro de energía eléctrica, Unión Fenosa Distribución en respuesta a la solicitud de información formulada fija las condiciones de suministro, así como el punto de conexión.

Para las conexiones a las redes de servicios municipales de abastecimiento de agua y saneamiento se solicita al ayuntamiento de Maside información por correo electrónico el día 10 de diciembre de 2015, sin que en la fecha de redacción del presente anteproyecto se obtuviera respuesta.

Antecedentes administrativos

❖ Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que se crea la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionario de la Xunta de Galicia, S.A.

III. OUTRAS DISPOSICIÓNS

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA, RELACIÓNS INSTITUCIONAIS E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Corrección de erros.-Resolución do 16 de decembro de 2002 pola que se ordena a publicación do acordo do Consello da Xunta de Galicia do 13 de decembro de 2002, polo que se aproba a relación de postos de traballo da Consellería de Medio Ambiente.

Advertidos erros na resolución publicada no DOG nº 248, do martes 24 de decembro de 2002, cómpre face-las oportunas correccións:

-Na páxina 17.585, no centro de destino «D.X. MONTES E INDUSTRIAS FORESTAIS», no posto «MA.C03.00.000.15770.027.-XEFE GRUPO», na columna Observacións, onde di «(2)», debe dicir «(51)».

-Na páxina 17.586, no centro de destino «D.X. CONSERVACIÓN DA NATUREZA», no posto «MA.C04.00.000.15770.028.-XEFE GRUPO», na columna Observacións, onde di «(2)», debe dicir «(51)».

-Na páxina 17.587, no centro de destino «LABORATORIO DE MEDIO AMBIENTE DE GALICIA (A CORUÑA)», no posto «MA.C05.00.003.15001.015.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, debe dicir «(2)».

-Na páxina 17.588:

No centro de destino «CENTRO DE INVESTIGACIÓNS FORESTAIS E AMBIENTAIS DE LOURIZÁN», no posto «MA.C06.00.003.36001.006.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

No centro de destino «DELEGACIÓN PROVINCIAL A CORUÑA», no posto «MA.C99.10.000.15001.058.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, onde di «(2)», debe dicir «(51)».

-Na páxina 17.590, no centro de destino «COMARCA FORESTAL: FERROL», no posto «MA.C99.20.011.15350.007.-AXENTE ZONAL (AUXILIAR TÉCNICO FORESTAL», na columna Denominación, onde di «AXENTE ZONAL (AUXILIAR TÉCNICO FORESTAL)», debe dicir «AXENTE ZONAL».

-Na páxina 17.592, no centro de destino «DISTRITO FORESTAL: III-SANTIAGO-MESETA INTERIOR», no posto «MA.C99.20.030.15580.013.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

-Na páxina 17.596:

No centro de destino «DELEGACIÓN PROVINCIAL LUGO»:

* No posto «MA.C99.10.000.27001.022.-POSTO BASE GRUPO C», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

* No posto «MA.C99.10.000.27001.023.-POSTO BASE GRUPO C», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

* No posto «MA.C99.10.000.27001.047.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

* No posto «MA.C99.10.000.27001.086.-ANALISTA-PROGRAMADOR», na columna Observacións, onde di «(3)», debe dicir «(1)».

-Na páxina 17.600, no centro de destino «COMARCA FORESTAL: CHANTADA», no posto «MA.C99.20.082.27160.002.-POSTO BASE GRUPO D», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

-Na páxina 17.613:

No centro de destino «DELEGACIÓN PROVINCIAL PONTEVEDRA», no posto «MA.C99.10.000.36001.015.-POSTO BASE GRUPO C», na columna Observacións, debe dicir «(51)».

No centro de destino «SERVICIO PROVINCIAL MONTES/INDUSTRIAS FORESTAIS (PONTEVEDRA)»:

* No posto «MA.C99.10.101.36001.004.-XEFE UNIDADE TÉCNICA I», na columna Tipo posto, onde di «S», debe dicir «N».

* No posto «MA.C99.10.101.36001.007.-XEFE ÁREA TÉCNICA FOMENTO FORESTAL», na columna Tipo posto, onde di «N», debe dicir «S».

-Na páxina 17.619, no centro de destino «CONSERVACIÓN DA NATUREZA-COMPLEXO INTERREXIONAL UMIA-O GROVE», no posto «MA.C03.00.000.15770.027.-XEFE GRUPO», na columna Observacións, debe suprimirse «(2)».

-Na páxina 17.650, no centro de destino «SERVICIO PROVINCIAL DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTAIS (PONTEVEDRA)», no posto «MA.C99.10.201.36001.021.-ESCOITA INCENDIOS», na columna Categoría, onde di «9», debe dicir «10C».

-Na páxina 17.659, despois de «50. Cando sexa vacante, transformar en axente (G.F.) na comarca MAN do Deza», débese engadir «51. Ocupado por persoal laboral fixo a extinguir».

CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E FACENDA

Decreto 254/2003, do 24 de abril, polo que se crea a Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionario da Xunta de Galicia, S.A.

Un dos principais obxectivos da Administración da Comunidade Autónoma de Galicia é dota-lo seu territorio dunha ampla rede de infraestructuras coa finalidade de acada-lo desenvolvemento axeitado da nosa sociedade. Neste sentido xorde a necesidade

de buscar mecanismos de colaboración entre as diferentes administracións así como a conveniencia de coordina-los intereses públicos coas iniciativas privadas con fin de impulsa-la realización das infraestructuras pendentes.

Esta orientación determinou o acordo entre as administracións autonómica e central respecto á necesidade de construír unha autoestrada entre Santiago de Compostela e Ourense, que se plasmou co asinamento dun primeiro convenio de colaboración o día 27 de febreiro de 1997. Neste convenio estableciase que o Ministerio de Fomento, titular da estrada N-525, tramitaría dúas concesións administrativas para a construcción conservación e explotación da autoestrada e dividía o itinerario en dous treitos: Santiago de Compostela-Alto de Santo Domingo e Alto de Santo Domingo-Ourense.

En cumprimento do mencionado convenio adxudicouse, en novembro de 1999, a concesión dunha autoestrada de peaxe para o treito Santiago de Compostela-Alto de Santo Domingo, quedando pendente a licitación do segundo treito a expensas de acadar un determinado volume mínimo de vehículos.

O interese da Administración autonómica por acometer de maneira inmediata o segundo treito levou, o pasado día 23 de decembro, a asinar un segundo convenio entre a Xunta de Galicia e o Goberno da Nación que tivo por obxecto establecer e concreta-lo réxime de coordinación competencial entre ámbalas administracións para a construcción, conservación e explotación do segundo treito da autoestrada entre Santiago de Compostela e Ourense. Neste sentido, será a Xunta de Galicia quen tramitará a correspondente concesión administrativa.

Por outra parte, a disposición adicional sétima da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2003, autoriza a Xunta de Galicia a constituír unha sociedade pública autonómica das previstas no artigo 12 do texto refundido da Lei de réxime financeiro e orzamentario de Galicia, aprobado polo Decreto lexislativo 1/1999, do 7 de outubro, participada integramente pola *Sociedade Pública de Investimentos de Galicia, S.A.*, coa finalidade de construír e, se é o caso, explota-las obras de autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, treito: Alto de Santo Domingo-A52 (Ourense).

En consecuencia, de conformidade co disposto no artigo 34 da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e do seu presidente así como nos artigos 47 e seguintes da Lei 3/1985, do 12 de abril do patrimonio da comundiade autónoma, de acordo igualmente co Real decreto lei 1564/1989, do 22 de decembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de sociedades anónimas, e en execución do disposto na disposición adicional sétima da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma para 2003 así como polo artigo 25 da Lei 4/1994, do 14 de setembro, de estradas de Galicia, e por proposta do conselleiro de Economía e Facenda e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia na súa reunión do día vintecatro de abril de dous mil tres,

DISPOÑO:

Artigo 1º

Acórdase a creación, ó abeiro do artigo 55.2º do Estatuto de autonomía, e de conformidade co previsto no artigo 45.1º e 3º da Lei 3/1985, do 12 de abril, do patrimonio da Comunidade Autónoma de Galicia, da *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionaria da Xunta de Galicia*.

Artigo 2º

O capital fundacional subscrito e desembolsado integramente pola Comunidade Autónoma de Galicia a través da *Sociedade Pública de Investimentos de Galicia, S.A.* cífrase en seis millóns de euros (6.000.000 €).

Artigo 3º

Apróbanse os estatutos da *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionario da Xunta de Galicia, S.A.*

Disposicións derradeiras

Primeira.-Facúltase a Consellería de Economía e Facenda para dicta-las normas necesarias para a execución, desenvolvemento e aplicación do presente decreto e para a realizaciónde tódolos actos precisos para a constitución da *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionaria da Xunta de Galicia, S.A.*

Segunda.-O presente decreto entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, vintecatro de abril de dous mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

José Antonio Orza Fernández
Conselleiro de Economía e Facenda

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Orde do 14 de abril de 2003 pola que se autoriza a inclusión da Escola de Música Municipal de Santiago de Compostela (A Coruña) no Rexistro de Escolas de Música e Danza da Comunidade Autónoma de Galicia.

O artigo 39.5º da Lei orgánica 1/1990, do 3 de outubro, de ordenación xeral do sistema educativo,

- Decreto 310/2003, de 11 de julio, por lo que se modifica el Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que se crea la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense. Concesionaria de la Xunta de Galicia, S.A.

I. DISPOSICIONES GENERALES

CONSELLERÍA DE JUSTICIA, INTERIOR Y ADMINISTRACIÓN LOCAL

Decreto 309/2003, de 11 de julio, por el que se determina el procedimiento aplicable para el ejercicio de la potestad sancionadora en establecimientos y espectáculos públicos.

La Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen jurídico de las administraciones públicas y del procedimiento administrativo común, dedica su título IX a la potestad sancionadora, estableciendo en sendos capítulos los principios de potestad sancionadora y el procedimiento sancionador.

El desarrollo reglamentario de estos principios se efectuó por diversas comunidades autónomas que dictaron reglamentos propios para el ámbito de sus competencias y por la Administración general del Estado, que aprobó (Real decreto 1398/1993, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para el ejercicio de la potestad sancionadora) un reglamento de aplicación a aquellas materias en las que el Estado tiene competencia exclusiva o normativa plena. Este reglamento es, además, de aplicación supletoria para aquellas comunidades que, como es el caso de Galicia, no disponen de un reglamento propio.

Por lo tanto, la Comunidad Autónoma puede establecer normas propias de procedimiento material, ya sea concreto o general, respetando en todo caso las reglas establecidas en la legislación del Estado dentro del ámbito de sus competencias.

La competencia en la materia de espectáculos públicos se transfirió a la Comunidad Autónoma de Galicia con carácter de exclusiva mediante la Ley orgánica 16/1995, de 27 de septiembre, traspasándose las funciones y servicios que venía desempeñando la Administración del Estado por el Real decreto 1640/1996, de 5 de julio. Mediante el Decreto 336/1996, de 13 de septiembre, se asumieron dichas funciones y servicios, asignándose a la Consellería de Justicia, Interior y Relaciones Laborales.

En la actualidad existe una notoria inseguridad jurídica, derivada de contradictorias interpretaciones judiciales, en relación con el procedimiento a seguir, por lo que es precisa una norma que determine inequívocamente el cauce procedimental que es necesario seguir en los expedientes sancionadores en materia de espectáculos públicos.

En consecuencia, a propuesta del conselleiro de Justicia, Interior y Administración Local, de acuerdo con el dictamen del Consello Consultivo de Galicia y previa deliberación del Consello de la Xunta de Galicia en su reunión de once de julio de dos mil tres,

DISPONGO:

Artículo único.-Los procedimientos sancionadores en materia de establecimientos y espectáculos públicos de competencia de la Consellería de Justicia, Interior y Administración Local, ya sean por infracciones leves, graves o muy graves, se tramitarán siguiendo el procedimiento general establecido en el Reglamento para el ejercicio de la potestad sancionadora, aprobado por Real decreto 1398/1993, de 4 de agosto.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan al presente decreto.

Disposición final

Este decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, once de julio de dos mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

Jesús C. Palmou Lorenzo
Conselleiro de Justicia, Interior
y Administración Local

III. OTRAS DISPOSICIONES

CONSELLERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA

Decreto 310/2003, de 11 de julio, por el que se modifica el Decreto 254/2003, de 24 de abril, por el que se crea la Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionaria de la Xunta de Galicia, S.A.

La disposición adicional séptima de la Ley 6/2002, de 27 de diciembre, de presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, autoriza a la Xunta de Galicia a constituir una sociedad pública autonómica de las previstas en el artículo 12 del texto refundido de la Ley de régimen financiero y presupuestario de Galicia, aprobado por el Decreto legislativo 1/1999, de 7 de octubre, participada íntegramente por la *Sociedade Pública de Investimentos de Galicia, S.A.*, con la finalidad de construir y, en su caso, explotar las obras de la autopista Santiago de Compostela- Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo-A 52 (Ourense).

En este sentido, por el Decreto 254/2003, de 24 de abril, se creó la *Sociedad Publica Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionaria da Xunta de Galicia, S.A.*, aprobándose, al mismo tiempo, los estatutos sociales.

Las actuaciones a realizar por la citada sociedad pública, en relación con la construcción, conservación y explotación de la autopista Santiago de Compostela-Ourense, tramo Alto de Santo Domingo-A 52,

aconsejan modificar su denominación con el fin de concretar con mayor precisión su relación con la Administración autonómica.

En consecuencia, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 34 de la Ley 1/1983, de 22 de febrero, reguladora de la Xunta y de su presidente, así como en el artículo 111 del reglamento para la ejecución de la Ley del patrimonio de la Comunidad Autónoma gallega, aprobado por el Decreto 50/1989, de 9 de marzo, y con el artículo 25 de la Ley 4/1994, de 14 de septiembre, de carreteras de Galicia, de acuerdo igualmente con el Real decreto legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de sociedades anónimas, a propuesta del conselleiro de Economía y Hacienda y previa deliberación del Consello de la Xunta de Galicia en su reunión del día once de julio de dos mil tres,

DISPONGO:

Artículo 1º

Se modifica la denominación de la *Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense. Concesionaria da Xunta de Galicia, S.A.*, que pasará a denominarse *Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*

Artículo 2º

Los artículos 1, 2 y 3 de los estatutos de la *Sociedad Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, aprobados por el Decreto 254/2003, de 24 de abril, quedan redactados en los siguientes términos:

«Artículo 1º.-Denominación y normativa.

Con la denominación *Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, se constituye, al amparo de la disposición adicional séptima de la Ley de presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, una sociedad pública autonómica de las previstas en el artículo 12 del texto refundido de la Ley de régimen financiero y presupuestario de Galicia, aprobado por el Decreto legislativo 1/1999, de 7 de octubre, que se regirá además por la Ley de sociedades anónimas, por los presentes estatutos y por las disposiciones legales que en cada momento le sean aplicables, en particular por el decreto que recoja los terminos de la gestión, a los que se refiere el artículo 25 de la Ley 4/1994, de carreteras de Galicia, por el que se regule la construcción, conservación y explotación de la autopista de peaje Santiago de Compostela-Ourense, tramo Alto de Santo Domingo-A 52.

Asimismo, para el desarrollo de su actividad, esta sociedad está sujeta a la Ley 3/1985, de 12 de abril, del patrimonio de la Comunidad Autónoma de Galicia, a la Ley 10/1996, de 5 de noviembre, de actuación de entes y empresas en las que tiene participación mayoritaria la Xunta de Galicia, en materia de persoal y contratación, y a cualquier otra disposición que le sea aplicable por su propio carácter público.

Artículo 2º.-Objeto social.

La sociedad tiene como objeto el ejercicio de los derechos y el cumplimiento de las obligaciones relativas a la gestión que se otorgue, por decreto de la Xunta de Galicia, para la construcción, conservación y explotación de la autopista Santiago de Compostela-Ourense, tramo Alto de Santo Domingo-A 52.

Forman parte del objeto social las actividades dirigidas a la explotación de las áreas de servicio, centros de transporte y aparcamientos y cualquier otra actividad directa o indirectamente relacionada con su conservación y explotación, siempre que se encuentren dentro del área de influencia de la autopista, así como las actividades que sean complementarias de la construcción, conservación y explotación de ésta.

Artículo 3º.-Duración.

La duración de la sociedad vendrá determinada por el número de años que se recoja en el decreto por el que se regule la construcción, conservación y explotación de la autopista de peaje Santiago de Compostela-Ourense, tramo Alto de Santo Domingo-A 52».

Disposición final

El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, once de julio de dos mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

José Antonio Orza Fernández
Conselleiro de Economía y Hacienda

CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

Resolución de 4 de julio de 2003 por la que se da publicidad al acuerdo del tribunal designado para juzgar las pruebas encaminadas a la obtención del certificado de consejero de seguridad CE, convocadas por Resolución de 3 de marzo de 2003, de la Dirección General de Transportes, por la que se elevan a definitivas las listas provisionales de admitidos y excluidos y se fijan los horarios de los distintos ejercicios.

En cumplimiento de lo establecido en la Resolución de 3 de marzo de 2003, por la que se convocan pruebas para la obtención del certificado CE de consejeros de seguridad para el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, este tribunal,

ACORDÓ:

Primero.-Anunciar la exposición pública de las listas definitivas de admitidos y excluidos, de conformidad con la base cuarta punto 4 de la resolución de la convocatoria, en los organismos siguientes: servicios centrales de la Consellería de Política Territorial,

❖ Decreto 400/2003, de 6 de noviembre, por lo que se modifican los estatutos de la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A.

-No corpo subalterno da Xunta de Galicia, grupo E, o persoal subalterno de lonxa, grupo E, pertencente á escala específica creada pola disposición transitoria quinta da Lei 4/1988.

Artigo 3º.-Reserva de postos de traballo.

Consecuentemente co disposto no artigo anterior, os postos de traballo reservados á escala específica creada pola disposición transitoria quinta da Lei 4/1988, do 26 de maio, da función pública de Galicia, que, como tal, figuren nas relacións de postos de traballo da Consellería de Pesca e Asuntos Marítimos quedarán reservados ós correspondentes corpos da Administración xeral nos que queda integrado o persoal da extinta escala.

Disposición derradeira

Entrada en vigor.

Esta lei entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, vintesete de outubro de dous mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

II. AUTORIDADES E PERSOAL

c) SUBSTITUCIÓNS:

PRESIDENCIA

Decreto 399/2003, do 6 de novembro, polo que se acorda encargar do despacho de asuntos da Presidencia, durante a ausencia do seu titular, ó conselleiro da Presidencia, Relacións Institucionais e Administración Pública.

Con motivo da viaxe do presidente da Xunta de Galicia á República Arxentina e á República Oriental de Uruguai, é necesario prove-la substitución durante o tempo da súa ausencia.

Polo tanto, en uso das atribucións que me confire o artigo 26.7º da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta de Galicia e do seu presidente,

DISPOÑO:

Artigo único.-Durante a ausencia do presidente da Xunta de Galicia, con motivo da súa viaxe á República Arxentina e á República Oriental de Uruguai, encárgaselle o despacho de asuntos da Presidencia, desde o día 7 de novembro ata o seu regreso, ó conselleiro da Presidencia, Relacións Institucionais e Administración Pública.

Santiago de Compostela, seis de novembro de dous mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

III. OUTRAS DISPOSICIÓNS

CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E FACENDA

Decreto 400/2003, do 6 de novembro, polo que se modifican os estatutos da Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.

A *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, foi creada polo Decreto 254/2003, do 24 de abril, en cumprimento do disposto na disposición adicional sétima da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2003, que autorizaba a Xunta de Galicia a constituír unha sociedade pública autonómica das previstas no artigo 12 do texto refundido da Lei de réxime financeiro e orzamentario de Galicia, aprobado polo Decreto lexislativo 1/1999, do 7 de outubro, participada integramente pola *Sociedade Pública de Investimentos de Galicia, S.A.*, coa finalidade de construír e, se é o caso, explota-las obras da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, treito alto de Santo Domingo-A52 (Ourense).

O Decreto 310/2003, do 11 de xullo, modificou o devandito Decreto 254/2003, establecendo a denominación actual da sociedade e modificando os seus estatutos, coa finalidade de concreta-la súa relación coa Administración autonómica.

Non obstante, vista a redacción actual, cómpre modifica-lo parágrafo primeiro do artigo 2º, co fin de describi-lo obxecto social de xeito máis directo, limitándose ó que constitúe o verdadeiro obxecto da sociedade: a construcción, conservación e explotación da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, tramo alto de Santo Domingo-A52.

Así mesmo, modifícase o artigo 3º, que fixaba a duración da sociedade por referencia ó número de anos que se recolla no decreto polo que se regule a construcción, conservación e explotación do referido tramo da autoestrada. A nova redacción establece, xa nos propios estatutos, unha duración indefinida, acorde coa natureza das actividades que constitúen o obxecto social.

En consecuencia, de conformidade co disposto no artigo 34.5º da Lei 1/1983, do 22 de febreiro, reguladora da Xunta e do seu presidente, así como no artigo 111.2º do Regulamento para a execución da Lei do patrimonio da Comunidade Autónoma galega, aprobado polo Decreto 50/1989, do 9 de marzo, e co artigo 25 da Lei 4/1994, do 14 de setembro, de estradas de Galicia, de acordo igualmente co Real decreto lexislativo 1564/1989, do 22 de decembro, polo que se aproba o texto refundido da Lei de sociedades anónimas, por proposta do conselleiro de Economía e Facenda e logo de deliberación do Consello

da Xunta de Galicia, na súa reunión do día seis de novembro de dous mil tres,

DISPOÑO:

Artigo único.-Modifícanse os artigos 2º e 3º dos estatutos da *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, aprobados polo Decreto 254/2003, do 24 de abril, e modificados polo Decreto 310/2003, do 11 de xullo, que pasarán a te-la seguinte redacción:

«Artigo 2º.-Obxecto social.

A sociedade ten por obxecto a construcción, conservación e explotación da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, tramo alto de Santo Domingo-A52.

Forman parte do obxecto social as actividades dirixidas á explotación das áreas de servicio, centros de transporte e aparcadoiros e calquera outra actividade directa ou indirectamente relacionada coa súa conservación e explotación, sempre que se encontren dentro da área de influencia da autoestrada, así como as actividades que sexan complementarias da construcción, conservación e explotación desta.

Artigo 3º.-Duración.

A sociedade terá unha duración indefinida».

Disposición derradeira

Este decreto entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, seis de novembro de dous mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

José Antonio Orza Fernández
Conselleiro de Economía e Facenda

CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN, INDUSTRIA E COMERCIO

Resolución do 30 de outubro de 2003 pola que se adxudican as bolsas para persoal auxiliar de investigación (técnicos especialistas de FP-2) convocadas pola Orde do 7 de xullo de 2003 (Diario Oficial de Galicia *do 15 de xullo).*

A orde da Consellería de Innovación, Industria e Comercio do 7 de xullo de 2003 (DOG do 15 de xullo) aproba as bases que rexerán as convocatorias de bolsas para persoal auxiliar de investigación (técnicos especialistas de FP-2).

De acordo co establecido na base 5 da devandita orde, desde o 16 ó 26 de setembro expuxéronse as listas de solicitudes admitidas e excluídas, podendo durante ese período os interesados formular reclamacións para emendar erros e falta de documentos.

Rematado este prazo e revisadas as reclamacións presentadas, as solicitudes admitidas foron estudiadas pola Comisión de Selección, conforme o establecido na base 6 da convocatoria.

Na súa virtude, atendendo á proposta elaborada pola aludida comisión,

RESOLVO:

Primeiro.-Concederlles bolsas ás persoas que se relacionan no anexo I a esta resolución, para colaborar nas actividades de investigación dos centros que en cada caso se indican.

Dentro de cada especialidade, as adxudicacións realizáronse tendo en conta a puntuación obtida polo solicitante así como o centro solicitado.

Os beneficiarios das bolsas relaciónanse por orde alfabética.

Segundo.-Establecer unha lista de suplentes constituída polas persoas que se relacionan no anexo II, ordenados por puntuación decrecente dentro de cada especialidade.

Os suplentes que sexan convocados para cubri-las vacantes que puidesen producirse, para poder acada-la bolsa correspondente, deberán cumprir, na data prevista para o comezo da bolsa os requisitos establecidos no punto 1 das bases da convocatoria.

Terceira.-Para calquera incidencia durante o período de aproveitamento destas bolsas, será de aplicación o disposto na base 11 da Orde do 7 de xullo de 2003.

Cuarto.-A inobservancia por parte dos beneficiarios de calquera das bases establecidas na orde de convocatoria suporá a perda do dereito a percibi-la bolsa correspondente.

Quinto.-Contra esta resolución poderán os interesados interpoñer recurso de reposición ante o mesmo órgano no prazo dun mes, contado a partir do día seguinte ó da publicación desta resolución no *Diario Oficial de Galicia*. De non estima-la presentación deste recurso poderán interpoñer recurso contencioso-administrativo ante a Sala do Contencioso-Administrativo do Tribunal Superior de Xustiza de Galicia no prazo de dous meses, contados a partir do día seguinte ó da publicación desta resolución no *Diario Oficial de Galicia*.

Disposición derradeira

Esta resolución entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, 30 de outubro de 2003.

P.D. (Orde 21-1-2003, DOG do 27 de xaneiro)
Jesús Vázquez San Luis
Secretario xeral da Consellería de Innovación, Industria e Comercio

❖ Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo-A52 de la autopista Santiago de Compostela–Ourense por la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense y se establecen los términos de la gestión.

CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA

Decreto 432/2003, do 5 de decembro, polo que se regula a construcción, explotación e conservación do treito Alto de Santo Domingo-A52 da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense pola Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense *e se establecen os termos da xestión.*

A Xunta de Galicia persegue dota-lo seu territorio dunha ampla rede de infraestructuras viarias que posibilite a súa mellor estructuración e articulación interior. Entre estas infraestructuras viarias atópase o eixe que une Santiago de Compostela e Ourense, considerado pola Xunta de Galicia como fundamental para equilibra-lo sistema viario intrarrexional.

Por outra banda, para acada-los seus obxectivos, a Xunta de Galicia articula os mecanismos necesarios para establece-la colaboración entre as diferentes administracións e coordina-los intereses públicos coas iniciativas privadas, para impulsa-la realización das infraestructuras pendentes.

Desta forma, tralo acordo entre as administracións autonómica e central para a construcción dunha autoestrada entre Santiago de Compostela e Ourense, plasmado coa sinatura dun convenio de colaboración o 27 de febreiro de 1997, o Ministerio de Fomento abordou a execución dun primeiro treito da autoestrada, entre Santiago de Compostela e o Alto de Santo Domingo, mediante a adxudicación dunha concesión administrativa para a súa construcción, conservación e explotación.

O interese da Xunta de Galicia por acometer de maneira inmediata o treito restante, levou a ámbalas dúas administracións a subscribir un segundo acordo o pasado 23 de decembro de 2002, polo que a Xunta de Galicia se comprometía a acomete-la continuación da autoestrada desde o Alto de Santo Domingo ata a conexión coa autovía A-52, rematando así a articulación do eixe Santiago de Compostela-Ourense.

Para iso, a Xunta de Galicia optou por un modelo de construcción e xestión que permita facer fronte ás necesidades financeiras derivadas destas actividades, destinando para este fin os recursos que tal infraestructura xere a través do correspondente prezo aboado polos seus usuarios e polas achegas da Xunta de Galicia calculadas en función dos usuarios da infraestructura.

En consecuencia, ó amparo do establecido nos artigos 23 e 25 da Lei 4/1994, do 14 de setembro, de estradas de Galicia, trala súa recente modificación pola Lei 7/2002, do 27 de decembro, de medidas fiscais e de réxime administrativo, e, en virtude

do establecido na disposición adicional sétima da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2003, a construcción, conservación e explotación do treito da autoestrada entre Alto de Santo Domingo e a A-52 levarase a cabo mediante unha sociedade pública participada integramente pola *Sociedade Pública de Investimentos de Galicia, S.A.*

Con este obxecto, e segundo o establecido no artigo 25.3º da Lei 4/1994, de estradas de Galicia, establécense os termos da constitución desta sociedade, mediante o Decreto 254/2003, do 24 de abril, modificado polos decretos 310/2003, do 11 de xullo, e 400/2003, do 6 de novembro, e, créase a *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, que ten por obxecto social: a construcción, conservación e explotación da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, treito Alto de Santo Domingo-A52, incluídas as actividades dirixidas á explotación das áreas de servicio, centros de transporte e aparcamentos e calquera outra actividade, directa ou indirectamente relacionada coa súa conservación e explotación, sempre que se atopen dentro da área de influencia da autoestrada, así como as actividades que sexan complementarias da construcción, conservación e explotación dela.

Adicionalmente, de conformidade co artigo 25.3º da Lei 4/1994, de estradas de Galicia, o Consello da Xunta de Galicia, mediante decreto, debe regula-los termos da xestión da infraestructura, termos que se recollen no presente decreto.

En consecuencia, en virtude do presente decreto, da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2003, e do Decreto 254/2003, do 24 de abril, a *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.* realizará as actividades de construcción, explotación e conservación do treito Alto de Santo Domingo-A52 da autoestrada A-53, e establécense os termos xerais da xestión.

Na súa virtude, por proposta do conselleiro de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda e logo de deliberación do Consello da Xunta de Galicia na súa reunión de día cinco de decembro de dous mil tres,

DISPOÑO:

Artigo 1º.-Atribucións.

De conformidade co disposto nos artigos 23 e 25 da Lei 4/1994, do 14 de setembro, de estradas de Galicia, a *Sociedade Pública Autoestrada Alto de Santo Domingo-Ourense, S.A.*, en diante ASDO, constituída segundo o disposto na disposición adicional sétima da Lei 6/2002, do 27 de decembro, de orzamentos xerais da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2003, realizará as actividades de construcción, explotación e conservación, do treito Alto de Santo Domingo-Ourense da autoestrada A-53, Santiago de Compostela-Ourense, cos puntos de orixe e fin, localización de enlaces, ramais, área de servicio e estacións de cobramento recollidos, e/ou previstos, no proxecto de trazado, de clave OU/03/042.01, aprobado pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda o 18 de agosto de 2003, e de acordo coas prescricións impostas por esta consellería ó mencionado proxecto no acto de aprobación, que serán de obrigado cumprimento para ASDO, de forma que a autoestrada enlace no seu inicio co treito Santiago de Compostela-Alto de Santo Domingo da A-53, dando continuidade a este, e remate na conexión coa autovía A-52.

ASDO rexerase polo establecido na Lei 4/1994, de estradas de Galicia, polo presente decreto, polo convenio previsto no seu artigo 11, así como pola normativa reguladora das estradas, nas materias que resulte de aplicación.

ASDO actuará en nome propio, e, para o cumprimento do seu obxecto correspóndelle a esta sociedade o exercicio das seguintes funcións con respecto ó treito Alto de Santo Domingo-Ourense da autoestrada A-53, Santiago de Compostela-Ourense:

-A redacción de estudios, proxectos de trazado que poidan derivarse das prescricións citadas con anterioridade, e proxectos de construcción.

-A construcción do treito de autoestrada , incluíndo a dunha área de servicio, segundo os correspondentes proxectos de construcción redactados por ASDO e aprobados pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.

-A conservación, mantemento e explotación do treito de autoestrada, incluíndo a dunha área de servicio, segundo os proxectos aprobados.

-O cobramento do correspondente prezo aboado polos usuarios polo uso da infraestructura.

-Calquera outra función de asesoramento, redacción, estudio ou execución que, en relación co treito de autoestrada, se considere necesaria.

Artigo 2º.-Duración.

ASDO exercerá estas funcións ata o día 31 de decembro de 2057, podendo ser prorrogado este prazo mediante decreto do Consello da Xunta de Galicia.

Unha vez finalizado o prazo, o servicio reverterá á Administración, debendo ASDO entrega-las obras e instalacións construídas en estado de conservación e funcionamento axeitado.

Artigo 3º.-Recursos da sociedade.

O financiamento dos investimentos, custos de amortización, conservación e explotación da infraestructura, así como os gastos do propio funcionamento de ASDO, cubriranse mediante os recursos propios de ASDO, os xerados pola explotación da infraestructura e daquelas outras actividades comprendidas no seu obxecto social, polas transferencias procedentes da Xunta de Galicia e polos recursos alleos que ASDO poida obter.

Artigo 4º.-Ingresos por uso da infraestructura.

Para os efectos previstos no artigo anterior, ASDO percibirá como ingresos propios os procedentes do prezo aboado polos usuarios pola utilización da

autoestrada, de acordo cos criterios e termos que normativamente se establezan. Esta contía virá determinada, con carácter xeral, pola aplicación das tarifas ó percorrido efectivo realizado polo usuario. O Consello da Xunta de Galicia aprobará as tarifas correspondentes segundo o disposto no artigo 23.2º de la Lei 4/1994, de estradas de Galicia.

En virtude do mecanismo previsto no artigo 23.3º da Lei 4/1994, de estradas de Galicia, a Xunta de Galicia realizará mensualmente transferencias de fondos públicos, con cargo ós orzamentos xerais da Comunidade Autónoma, mediante pagamentos calculados en función dos vehículos usuarios dela (por veh.-km), a favor de ASDO, quen facturará o importe á Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, en función do número de vehículos-quilómetro que houbo durante o mes anterior, e esta procederá ó seu aboamento. No primeiro semestre de cada exercicio orzamentario, a Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda auditará os tráficos que houbo durante o exercicio anterior, procedendo con posterioridade á correspondente liquidación, se existise diferencia entre os importes aboados no exercicio anterior e o importe que proceda en función dos tráficos reais unha vez auditados; o total das diferencias existentes será compensado, mediante aumento ou reducción pola mesma contía, nos pagamentos efectuados polas seguintes mensualidades que se transfiran a ASDO.

ASDO poderá percibir ingresos pola explotación das áreas de servicio, centros de transporte, aparcamentos e calquera outra actividade establecida no seu obxecto social.

Artigo 5º.-Actuacións.

ASDO elaborará un programa de actuacións detallando tódalas fases que se realizarán no exercicio das súas funcións, de acordo cos criterios básicos que para a súa elaboración se inclúen como anexo.

ASDO deberá presentarlle á Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, para a súa supervisión e aprobación tódolos proxectos, incluíndo as súas posibles modificacións unha vez autorizadas, que poderán ser acordadas con carácter excepcional e por razón de interese público, sempre que sexan debidas a necesidades novas ou causas imprevistas durante a súa elaboración.

Os proxectos de construcción deberán corresponder a obras completas, susceptibles de seren utilizadas, debendo conecta-los enlaces recollidos na descrición do treito incluída no anexo. Así mesmo, antes da apertura ó tráfico, o treito ou subtreito deberá contar co sistema de cobramento do prezo establecido e cos sistemas de control de tráfico de vehículos en funcionamento.

O Consello da Xunta de Galicia, por proposta da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, poderá modificar por razón de interese público, as características dos servicios prestados e as tarifas que serán aboadas polos usuarios, con informe previo da Consellería de Economía e Facenda, se as modificacións afectan o plan económico-financeiro de ASDO. Neste último suposto, e mediante as correccións necesarias, procurarase de novo o equilibrio económico-financeiro da sociedade, de modo que, considerando os parámetros obxectivos previstos no plan económico-financeiro, resulten compensados o interese xeral e o interese de ASDO.

As obras de construcción axustaranse estrictamente ó especificado nos proxectos de construcción e ó programa de actuacións aprobados pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.

ASDO desempeñará as funcións relacionadas coa explotación da autoestrada, o que supón a realización das operacións de conservación e mantemento, as actuacións encamiñadas á defensa da vía e do usuario, as operacións referentes á sinalización, á ordenación de accesos, á imposición de límites e ó control do uso do dominio público viario, así como os labores de recadación do prezo aboado polos usuarios da infraestructura. Corresponderalle á Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda a regulación, autorización e sanción dos usos do solo nas zonas de protección.

ASDO deberá realizar tódalas operacións precisas para atrasar en todo o posible o proceso de degradación das características funcionais e/ou estructurais dos elementos do treito de autoestrada, e co obxecto de impedi-la deterioración de todos aqueles elementos que, sen formar parte da vía poidan dificulta-lo seu correcto funcionamento. Deberá conserva-la autoestrada en perfectas condicións de utilización, procedendo á periódica reparación ou substitución daqueles elementos dela que se deterioren polo uso continuo.

Artigo 6º.-Obrigas de ASDO.

ASDO queda obrigada a prestar eficazmente o servicio en función das necesidades do tráfico, da capacidade da infraestructura, da obtención do mellor resultado posible e da optimización das contraprestacións que reciba.

ASDO velará polo mantemento da infraestructura de conformidade co que, en cada momento e segundo o progreso da ciencia, dispoña a normativa técnica, ambiental, de accesibilidade e eliminación de barreiras e de seguridade dos usuarios, que resulte de aplicación.

ASDO queda obrigada a admiti-la utilización da infraestructura por todo usuario, nas condicións que foran establecidas de acordo cos principios de igualdade, universalidade e non discriminación, mediante o aboamento do prezo previamente establecido.

ASDO deberá protexe-lo dominio público vinculado á autoestrada, en especial, preservando os seus valores ecolóxicos e ambientais. Así mesmo, sen prexuízo das competencias da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, deberá coidar da axeitada aplicación das normas sobre uso, policía e conservación da autoestrada.

ASDO deberá garanti-lo cumprimento dos indicadores de calidade fixados pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda e queda, ademais, obrigada a que en ningún punto do treito de autoestrada se supere, coa intensidade correspondente á hora 100, o nivel de servicio D (medido tal e como especifica o Manual de Capacidade de Estradas, HCM, para este tipo de vías), debendo levar a cabo, ás súas expensas e coa antelación suficiente, as ampliacións da autoestrada que resulten necesarias para que o dito nivel non sexa superado.

Artigo 7º.-Expropiación forzosa.

ASDO poderá solicitar da Administración a tramitación dos procedementos de expropiación forzosa, imposición de servidumes e desafiuzamento administrativo que resulten necesarios para a construcción, conservación e explotación da infraestructura.

Para o cumprimento das súas funcións ASDO asumirá as facultades e obrigas previstas para o beneficiario da expropiación forzosa establecidas no artigo 5.2º do regulamento da Lei de expropiación forzosa, correspondendo a facultade expropiatoria á Xunta de Galicia.

Os bens e dereitos expropiados incorporaranse ó dominio público.

Artigo 8º.-Contratación de terceiros.

Para o cumprimento das funcións que ten atribuídas, ASDO poderá celebrar contratos con terceiros sen exceder, en ningún caso, do prazo determinado segundo o artigo 2, debendo garantir:

1. O cumprimento das prescricións das directivas comunitarias que resulten de aplicación.

2. A aplicación dos preceptos do texto refundido da Lei de contratos das administracións públicas, aprobado polo Real decreto lexislativo 2/2000, do 16 de xuño, no concernente á capacidade das empresas, publicidade, procedementos de licitación e formas de adxudicación.

3. A inclusión de cláusulas para garanti-lo estricto cumprimento dos contratos, con obxecto de salvagarda-los intereses públicos afectados, especialmente no relativo á correcta realización das obras, as calidades dos materiais, prazos de execución, prezos establecidos e estándares de calidade.

ASDO será responsable das consecuencias derivadas da execución ou resolución dos contratos que celebre con terceiros, e responsable, así mesmo, único fronte a estes das consecuencias.

ASDO elaborará os pregos de prescricións técnicas para a licitación dos correspondentes concursos que celebre con terceiros, debendo someter á aprobación da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda as súas condicións e bases, requisito indispensable previo á súa aprobación.

Artigo 9º.-Inspección e control.

Con independencia dos propios controis exercidos por parte de ASDO en relación coa súa propia actividade, ou a actividade que teña contratada con terceiros, a Xunta de Galicia, a través da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, terá durante o prazo determinado segundo o artigo 2, as facultades de inspección e control das obras que se realicen e dos servicios que se presten e exercerá as súas facultades en relación coa supervisión e aprobación dos proxectos e as súas posibles modificacións

Artigo 10º.-Delegación da Xunta de Galicia.

A Delegación da Xunta de Galicia nas sociedades galegas concesionarias de autoestradas de peaxe exercerá, en relación coa autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, treito Alto de Santo Domingo-A52, as funcións que ten atribuídas, respecto das autoestradas en réxime de concesión competencia da Comunidade Autónoma de Galicia, constituíndo o órgano de relación da Xunta de Galicia con ASDO en tódolos asuntos e incidencias que se deriven do desenvolvemento das atribucións desta sociedade.

Artigo 11º.-Convenio.

ASDO e a Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda subscribirán un convenio que rexerá as relacións da Xunta de Galicia con ASDO no que se detallarán: as potestades da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda en relación coa inspección e control das actuacións de ASDO, así como en relación coa aprobación dos proxectos e a contratación con terceiros; as funcións dos directores de proxectos, construcción e explotación de ASDO; as cláusulas obrigatorias que hai que introducir nos pregos de licitación; as condicións e o procedemento de posta en servicio da autoestrada; os estándares de calidade do servicio e do estado da autoestrada; as actividades de conservación e explotación da autoestrada; os sistemas de control do tráfico e dos ingresos percibidos por ASDO; e, así como calquera outro extremo que se precise para a correcta execución das atribucións de ASDO. A subscrición deste convenio requirirá a autorización do Consello da Xunta de Galicia.

Disposición adicional

Entrada en vigor.-O presente decreto entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación oficial no *Diario Oficial de Galicia*.

Santiago de Compostela, cinco de decembro de dous mil tres.

Manuel Fraga Iribarne
Presidente

Alberto Núñez Feijoo
Conselleiro de Política Territorial, Obras Públicas e Vivienda

ANEXO

Descrición do tramo de autoestradas

O treito Alto de Santo Domingo-A52 da autoestrada Santiago de Compostela-Ourense, de aproximadamente 30,1 quilómetros de lonxitude, enlaza no seu inicio co treito Santiago de Compostela-Alto de Santo Domingo, dando continuidade a este, e remata na conexión coa autovía A-52:

Subtreito I:

I-A: enlace de Dozón-enlace de Cea, de aproximadamente 17,3 quilómetros de lonxitude, con inicio

na conexión co treito de autoestrada Santiago de Compostela-Alto de Santo Domingo (no enlace de Dozón, 56+354) e final na conexión coa estrada OUR-204, e cun enlace completo situado no punto quilométrico 73+620 (enlace de Cea). Este subtreito conta cunha das áreas de cobramento, unha semitroncal (73+500, marxe esquerda) e outra de ramal, situadas no enlace de Cea.

I-B: semienlace sentido Ourense, de conexión coa N-525 nas proximidades de Piñor, a situación e a definición da cal se determinará nun proxecto de trazado, de forma que complete o semienlace de Dozón, sentido Santiago de Compostela, para mellora-la accesibilidade dos municipios de Dozón e Piñor de Cea.

Subtreito II:

II-A: enlace de Cea-enlace de Barbantes da autovía A-52, de aproximadamente 13,1 quilómetros de lonxitude, dando continuación ó subtreito I-A ata a conexión coas vías A-52, N-120 e OUR-402. Inclúe a construcción dunha área de servicio situada no punto quilométrico 80+465, con acceso directo en sentido Santiago de Compostela e conexión mediante un paso a distinto nivel en sentido Ourense. Este subtreito conta cunha área de cobramento semitroncal (79+000, marxe dereita).

II-B: dous enlaces situados no subtreito II-A a situación e a definición da cal se determinará nun proxecto de trazado. O primeiro deles é un enlace completo coa N-541 con obxecto de mellora-la accesibilidade dos municipios de Maside e O Carballiño, que inclúe a construcción dun ramal de conexión coa localidade do Carballiño, con sección de autoestrada; conta cunha área de cobramento de ramal. O segundo enlace, situado no punto final da autoestrada, resolve a conexión coa N-120, a OUR-402 e coa autovía A-52.

A Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda procederá á entrega a ASDO do proxecto de trazado de clave OU/03/042.01, que desenvolve o trazado do tronco da autoestrada (subtreitos I-A e II-A), cumprido o trámite de información pública e a tramitación ambiental correspondente, o día seguinte ó da publicación oficial deste decreto no DOG.

ASDO deberá analiza-las posibles solucións para darlles cumprimento ás prescricións recollidas na resolución da Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda do 18 de agosto de 2003, debendo elaborar un proxecto de trazado co desenvolvemento do trazado dos subtreitos II-A e II-B, que, dependendo do seu alcance, poderá esixir novos procesos de información pública en materia de estradas e tramitación ambiental. Nese caso, ASDO deberá realiza-las xestións oportunas para que se aprobe definitivamente o expediente de información pública, incluíndo as correspondentes á tramitación ambiental, debendo ser elaborada por esta sociedade a documentación necesaria para completa-la tramitación.

Con obxecto de acelera-la posta en servicio da autoestrada, e, unicamente, para efectos de execución das obras de construcción, poderase dividir esta en subtreitos.

Programa de actuacións.

No prazo de 15 días, contados estes desde o día seguinte ó da publicación oficial deste decreto no DOG, ASDO presentaralle á Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda o programa de actuacións para a súa aprobación, que deberá respecta-los seguintes prazos:

-Prazo de presentación de proxectos de construcción dos subtreitos I-A e II-A: 4 meses contados desde a data de remisión ó DOG da declaración de utilidade pública e urxente ocupación.

-Prazo de presentación de proxectos de trazado dos subtreitos I-B e II-B: 2 meses contados desde a data da publicación no DOG do presente decreto.

-Prazo de presentación de proxectos de construcción subtreitos I-B e II-B: 3 meses contados desde a formulación da declaración de impacto ambiental.

-Prazo para iniciación das obras: 3 meses contados desde a data de aprobación dos proxectos de construcción.

-Prazo para a apertura ó tráfico: 30 meses contados desde a data de inicio das obras de cada treito ou subtreito.

O programa de actuacións detallará tódalas fases que se realizaran no exercicio das funcións de ASDO para o cumprimento das súas atribucións, especificando os seus prazos e indicando as datas de entrega dos correspondentes proxectos, iniciación das obras e apertura ó tráfico, así como as datas límites para actuacións que non son competencia de ASDO e afecten o seu cumprimento. Deberá ter en conta os prazos para a supervisión e a aprobación dos proxectos (1 mes), funcións que serán realizadas pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda no exercicio das súas competencias; tamén deberá ter en consideración, en caso de que resulte preciso, os prazos previsibles para a aprobación definitiva do expediente de información pública dos subtreitos I-B e II-B, incluíndo a súa tramitación ambiental.

Este programa virá acompañado do correspondente diagrama de relacións e precedencias, xustificativo deste en ritmo anual e tempo máximo para a súa íntegra execución, entendéndose por tal, a construcción rematada en condicións de inmediata posta en servicio de cada subtreito.

A aprobación pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda do programa de actuacións efectuarase nos 15 días seguintes á súa remisión definitiva.

Modificación do programa de actuacións.

Calquera modificación do programa inicialmente aprobado pola Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda deberá ser do mesmo modo aprobado por esta no prazo de 15 días desde a súa presentación.

CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN, INDUSTRIA E COMERCIO

Orde do 4 de decembro de 2003 pola que se procede a convocatoria para o ano 2004 das subvencións para a renovación e mellora do pequeno comercio en desenvolvemento do programa cuadrienal de modernización do sector comercial retallista de Galicia, de acordo coas bases reguladoras establecidas no anexo XIII da Orde do 11 de marzo de 2002 publicada no Diario Oficial de Galicia *número 55, do 18 de marzo.*

A evolución da sociedade española nas últimas décadas deu lugar a unha clara variación do modelo de distribución comercial, que se atopa agora como un sector con certo desequilibrio. Esta situación fixo necesaria a elaboración dun conxunto de medidas dentro do marco dunha política de comercio interior que asegure ó sector tradicional do comercio a posibilidade de adaptarse ás novas necesidades que esixen as actuais circunstancias económicas, non só para garanti-la súa supervivencia, senón, así mesmo, para posibilitar que este tipo de comercio siga proporcionando á sociedade en boa parte os servicios de abastecemento, proximidade, diversificación da oferta e mantemento dos conxuntos urbanos que desde sempre viñeron prestando, mediante a creación dun Programa cuadrienal de modernización do sector comercial retallista de Galicia 2001-2004, que se orienta a dar resposta ós problemas actuais do sector.

A orde da Consellería de Innovación, Industria e Comercio do 11 de marzo de 2002, pola que se establecen as bases reguladoras das axudas e subvención en materia de industria, enerxia, minería, tecnoloxía e desenvolvemento sectorial, comercio e consumo, publicada no DOG número 55, do 18 marzo, fixa os criterios básicos da súa política de fomento de acordo coa previsión efectuda no artigo 4 do Decreto 287/2000, do 21 de novembro, polo que se desenvolve o réxime de axudas e subvencións públicas da Comunidade Autonoma de Galicia.

O amplo alcance desta orde que establece con vixencia ilimitada no tempo as normas básicas reguladoras na concesión de axudas e subvencións que outorgue a Conselleria de Innovación, Industria e Comercio nos seus distintos programas en materia de comercio, fai necesaria a súa concrección a traves da correspondente convocatoria para o exercicio 2004.

En virtude do exposto e no exercicio das atribucións que me foron conferidas,

DISPOÑO:

Artigo 1º.-Obxecto e beneficiarios.

1. O obxeto desta orde é a convocatoria para o exercicio 2004 do programa de axudas e subvencións para a renovación e mellora do pequeno comercio a través de investimentos nas actividades subvencionables establecidas no anexo XIII axudas e subvencións para a renovación e mellora do pequeno comercio en desenvolvemento do Programa cuadrienal do sector comercial retallista de Galicia da orde da Consellería de Innovación, Industria e Comercio do 11 de marzo de 2002, pola que se establecen as bases reguladoras de axudas e subvencións en materia de industria, enerxía, tecnoloxía e desenvolvemento sectorial, comercio e consumo.

2. Poderán ser beneficiarios os comerciantes que teñan como actividade principal o comercio retallista, que non superen os 10 traballadores e que reúnan os requisitos que se establecen no anexo XIII da citada Orde do 11 de marzo de 2002.

Quedan excluídas as solicitudes presentadas por comerciantes retallistas que desenvolvan como actividade principal algunha das correspondentes ós seguintes epígrafes do imposto de actividades económicas:

646. Comercio polo miúdo de elaborados de tabaco e artigos de fumador.

652.1 Farmacias.

654.1 Comercio polo miúdo de vehículos terrestres.

654.3 Comercio polo miúdo de vehículos aéreos.

654.4 Comercio polo miúdo de vehículos fluviais e marítimos de vela ou motor ou deportivos.

655. Comercio polo miúdo de combustibles, carburantes e lubricantes.

Artigo 2º.-Contía e ámbito.

1. Para a concesión das subvencións propias dos investimentos que se convocan, destinaranse os créditos globais correspondentes á aplicación orzamentaria 08.04.521-V. 770.1 A empresas privadas. Apoio ó sector comercial retallista galego. Axudas ó comercio retallista, destinándose para o financiamento daquelas a cantidade de 1.200.000 euros.

Aplicación orzamentaria: 08.04.521-V.770.1.

Ano 2004: 1.200.000 euros.

O gasto que se proxecta tramítase como expediente anticipado e está condicionado á existencia de crédito axeitado e suficiente nos orzamentos do exercicio para o ano 2004, de acordo co disposto no punto 3 do artigo 3º *in fine* da Orde do 27 de novembro de 2000, pola que se modifica a do 11 de febreiro de 1998 sobre tramitación anticipada de expedientes de gasto.

Esta cantidade poderá ser incrementada en función das peticións presentadas e de acordo coas dispoñibilidades de crédito.

2. Para poder optar á subvención establécese unha contía mínima de investimento subvencionable de 1.500 euros, IVE excluído. O investimento máximo subvencionable será de 7.000 euros, IVE excluído.

Anuncio de 14 de febrero de 2018 por el que se hace pública la resolución por la que se aprueba el expediente de información pública y definitivamente el anteproyecto de la obra y explotación de un área de servicio en el punto kilométrico 80 de la AG-53.

DOG Diario Oficial de Galicia

DOG Núm. 37 Miércoles, 21 de febrero de 2018 Pág. 11154

VI. ANUNCIOS

A) ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA

AGENCIA GALLEGA DE INFRAESTRUCTURAS

ANUNCIO de 14 de febrero de 2018 por el que se hace pública la resolución por la que aprueba el expediente de información pública y definitivamente el anteproyecto de la obra y explotación de un área de servicio en el punto kilométrico 80 de la AG-53 (clave OU/03/042.01.5.4).

Con fecha de 13 de febrero de 2018, la Dirección de la Agencia Gallega de Infraestructuras, por delegación de la conselleira de Infraestructuras y Vivienda (Orden de 4 de febrero de 2013, *Diario Oficial de Galicia* de 20 de febrero), visto el informe del análisis de las alegaciones, resolvió lo siguiente:

«Antecedentes de hecho:

Primero. Con fecha de 28 de julio de 2017 el director de la Agencia Gallega de Infraestructuras resuelve aprobar provisionalmente el anteproyecto de la obra y explotación de un área de servicio en el p.k. 80 de la AG-53, de clave: OU/03/042.01.5.4.

Segundo. Con fecha de 25 de septiembre de 2017 se publicó en el *Diario Oficial de Galicia* (núm. 182) el Anuncio de 11 de septiembre de 2017 por el que se somete al trámite de información púbica el anteproyecto de la obra y explotación de un área de servicio en el p.k. 80 de la AG-53, de clave: OU/03/042.01.5.4.

Tercero. Durante todo el trámite de información pública se presentaron informes, certificaciones y alegaciones, procediéndose a su valoración.

Fundamentos de derecho:

Primero. De acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la Ley 8/2013, de 28 de junio, de Carreteras de Galicia, el mencionado proyecto de construcción se sometió al trámite de información pública, durante un período de treinta días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de este anuncio en el *Diario Oficial de Galicia*.

Segundo. Que simultáneamente al trámite señalado en el párrafo anterior, y a los efectos previstos en el artículo 56.1 del Reglamento de expropiación forzosa, se sometió a

CVE-DOG: 030qisp8-r278-lnl5-q1y0-fmddizhlgro7

XUNTA DE GALICIA ISSN 1130-9229 Depósito legal C. 494-1998 http://www.xunta.gal/diario-oficial-galicia

❖ Respuesta de Unión Fenosa Distribución para la provisión de servicio de energía eléctrica:

DOG Diario Oficial de Galicia

DOG Núm. 37 Miércoles, 21 de febrero de 2018 Pág. 11155

información pública la relación individual de bienes, derechos y propietarios afectados por la realización de la obra correspondiente.

De acuerdo con todo lo expuesto, y tras los informes, certificaciones y alegaciones presentadas por los organismos oficiales competentes,

RESUELVO:

Primero. Aprobar el expediente de información pública y definitivamente el anteproyecto de la obra y explotación de un área de servicio en el p.k. 80 de la AG-53, de clave: OU/03/042.01.5.4, manteniendo el trazado propuesto como definitivo.

Segundo. Según establece el artículo 23 de la Ley 8/2013, de 28 de junio, de carreteras de Galicia, el ayuntamiento de Maside deberá adaptar su planeamiento urbanístico al contenido en el proyecto, en el que se establecerán las determinaciones del planeamiento urbanístico que deben ser modificadas como consecuencia de su aprobación, en el plazo que determine este último y, en todo caso, en su primera modificación o revisión.

Tercero. Contra esta resolución, que pone fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso contencioso-administrativo ante la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Galicia, en el plazo de dos meses, a contar desde el día siguiente al de la publicación de esta resolución en el *Diario Oficial de Galicia*, de conformidad con lo establecido en los artículos 10, 14 y 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la jurisdicción contencioso-administrativa o bien recurso potestativo de reposición ante la conselleira de Infraestructuras y Vivienda en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente al de la publicación de la presente resolución en el DOG, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común».

Lo que se hace público para general conocimiento.

Santiago de Compostela, 14 de febrero de 2018

Francisco Menéndez Iglesias
Director de la Agencia Gallega de Infraestructuras

CVE-DOG: 030qisp8-r278-ini5-q1y0-fmddizhlgrc7

XUNTA DE GALICIA ISSN 1130-9229 Depósito legal C. 494-1998 http://www.xunta.gal/diario-oficial-galicia

UNION FENOSA distribución

SPI GALICIA S.A.
VIA LA CIERVA(POL.IND TAMBRE) , 15 //
15890 SANTIAGO DE COMPOSTELA (A CORUÑA)

25/11/2015

Expediente nº: 248415110192
Dirección: Polígono 22 Parcela 9010 CAMINO., OURENSE MASIDE (32570)

Muy Sr./Sra. Nuestro/a,

En relación con la provisión de servicio del expediente de referencia le comunicamos que Unión Fenosa Distribución está en condiciones de facilitar los 330.0 kW a la tensión de 20,00 kV.

La conexión se efectuará en el apoyo existente nº 68-B-8-A-7, de la línea de MT CNO807, instalando XS en primer apoyo de la derivación particular.

La validez de este punto de conexión es de tres meses desde la emisión de esta carta.

A fin de atender su provisión de servicio es necesario que remita dos ejemplares del proyecto de las instalaciones en formato digital **indicando el número de expediente.** El proyecto estará sujeto a una de las siguientes opciones:

- Disponer del visado voluntario o cualquier otro control equivalente o
- Deben remitirlos acompañados con la declaración responsable y un seguro de responsabilidad civil tal y como se explicita al final de esta comunicación,
- En el caso que la legislación así lo estipule el visado correspondiente.

Una vez aceptado el proyecto por parte de Unión Fenosa Distribución le será comunicado para la continuación del proceso.

Además, antes del comienzo de las obras deberá comunicarlo a Unión Fenosa Distribución para la asignación de un supervisor.
Aprovechamos la ocasión para transmitirle las siguientes consideraciones:

1. Como promotor de la obra deberá cumplir con lo dispuesto tanto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales como en el RD 1627/1997 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, en especial en lo referente a la designación de la Dirección Facultativa y al nombramiento del Coordinador de Seguridad de la misma.

2. Los trabajos de extensión, conforme a la normativa en vigor, deben ser ejecutados a su costa.

3. En aplicación del artículo 25.5 del RD 216/2014, en caso de estar obligado a ceder sus instalaciones a Unión Fenosa Distribución, les remitimos a título informativo a los proyectos tipo y especificaciones particulares de instalaciones de enlace, que puede consultar en la Oficina Técnica Virtual a través de la dirección www.unionfenosadistribucion.com en la opción de Información técnica (OTV): Normativa. Las instalaciones de extensión deben ser cedidas libres de cargas y gravámenes a Unión Fenosa Distribución quien asumirá su mantenimiento y operación. De forma previa a la puesta en servicio se solicitará la firma de los correspondientes documentos de cesión.

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A. Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid. Tomo 27.993, folio 157, Sección 8, hoja M-503.809. CIF A-63272533

UNION FENOSA distribución

4. En caso de estar obligados a ceder sus instalaciones a Unión Fenosa Distribución deberá hacer entrega de la documentación y resultados de los ensayos legalmente exigibles.

   A título informativo podrán consultar el documento: "Recepción y puesta en servicio de instalaciones de distribución que deban ser cedidas a la compañía distribuidora ", que puede consultar en la Oficina Técnica Virtual www.unionfenosadistribucion.com en el apartado de Normativa.

5. En el supuesto de que existan trabajos a realizar en las instalaciones propiedad de Unión Fenosa Distribución, éstos serán ejecutados por la misma, con cargo al solicitante.

6. Los trabajos de conexión a nuestras instalaciones serán ejecutadas por Unión Fenosa Distribución sin cargo para el solicitante.

Para el envío de la documentación solicitada, así como para aclarar y concretar cualquier posible duda con respecto a la información contenida en la presente puede dirigirse, **indicando siempre el número de expediente**, a:

Unión Fenosa Distribución
Unidad de Provisión de Servicio
Atn. MANUEL MARTINEZ RODRIGUEZ
Teléfono - 988398888
E-mail - psorense@gasnatural.com
A Batundeira 2, 32960 Velle (Ourense)

Le informamos que si en el periodo de 6 meses no se ha entregado la información requerida, se procederá a cancelar su solicitud.

Atentamente,

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN, S.A.

UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN
Avenida SAN LUIS 77
28033 Madrid (España)
www.unionfenosadistribucion.com

UNION FENOSA distribución

MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE
PARA CLIENTE CARTA PARA PROVISION SERVICIOS

D……..……., mayor de edad, con domicilio en ……..……., nº……..., de ……..……..……., con Documento Nacional de Identidad nº ……..……, actuando en su propio nombre y derecho o en representación de la Empresa ……..……, en su calidad de ……..……., a efectos de su ……..……., ante UNIÓN FENOSA DISTRIBUCIÓN S.A.

DECLARO

Que quien suscribe tiene interés legítimo como…….... (propietario, promotor,…) y actúa en dicha condición en la ejecución del proyecto y/o obra con número de expediente …….. sita en el término municipal de …… en la provincia de …… para el suministro de energía eléctrico,, asumiendo por su parte las siguientes responsabilidades:

Que he elaborado un proyecto, si fuera necesario, de la obra anteriormente referenciada, considerando los aspectos técnicos legalmente establecidos.

Que el proyecto indicado está elaborado y redactado por técnico competente con identidad y habilitación como autor de trabajo que se indica:

D……
Titulación técnica que le habilita ……..

Que el citado proyecto está ajustado con la corrección e integridad formal de la documentación de trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable al trabajo de que se trata, consistente en……
……
……..
……
…..

- El declarante garantiza que se ha suscrito un Seguro de Responsabilidad civil que cubra los riesgos que puedan derivarse de sus actuaciones en este proyecto y/ obra tanto de responsabilidad civil profesional, así como responsabilidad a terceros , mediante póliza por una cuantía mínima del 15 % del presupuesto total de la obra y nunca siendo inferior a 150.000 euros por siniestro y que certifique la aseguradora con el contenido siguiente integral de cobertura: un ámbito geográfico para todos los trabajos realizados en toda Unión Europea , retroactividad ilimitada , y que incluya cobertura adicional de coordinador de seguridad y salud, daños patrimoniales primarios, daños a expedientes, inhabilitación profesional, garantía decenal ,cobertura medioambiental, ruidos y todas las labores de prevención que sean realizados por el técnico competente, ingeniero o proyectista en el ámbito de la normativa, incluida clausula de reclamación a contrarios.

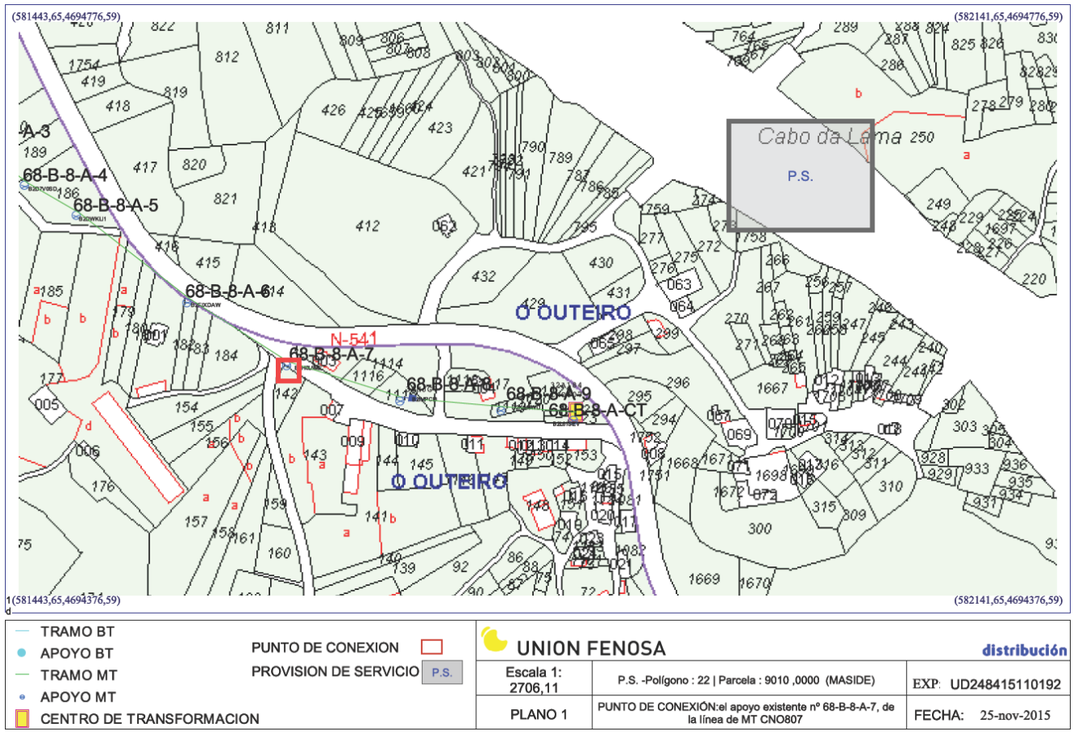
UNION FENOSA distribución

- Cumplir con las obligaciones exigidas al promotor y definidas en el Real decreto 1627/1977 de disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Cumplir con las obligaciones exigidas en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y que quien suscribe ……..o entidad a la que represento …….. se halla al corriente en el cumplimiento de las obligaciones tributarias y con la seguridad social.

En prueba de conformidad declaro aceptando las presentes clausulas del presente documento en ……., a ……., de …… de ……..

Fdo.:

D.N.I. Nº



De: [redacted]@estudiotg.es>
Enviado el: jueves, 10 de diciembre de 2015 10:10
Para: 'concello.maside@eidolocal.es'
Asunto: consulta área servizo AG-53 (A/A Sr. Alcalde)

Bos días,

Dende a empresa Estudio Técnico Gallego, S.A. estamos a redactar o anteproxecto que servirá de base para a adxudicación da concesión da área de servizo sita no PPQQ 80 da autovía AG -53, no termo municipal de Maside. Nesta área de servizo localizarase unha estación de servizo composta por gasolineira e restaurante – cafetería, polo que precisamos coñecer se é posible a conexión á rede de servizos municipais para abastecemento de auga e saneamento.

Polo que puidemos comprobar na "Enquisa de infraestruturas e equipamentos locais" publicada polo Ministerio de Facenda e Administracións Públicas, dos núcleos máis próximos, Casanova ó norte e Outeiro e Listanco ó Oeste, só estes dous últimos contarían con rede de subministro de auga potable e rede de saneamento, ámbalas dúas de xestión e titularidade municipal. Con todo, os datos que figuran nesta publicación son moi limitados, polo que, solicitamos na medida do posible, información sobre as posibilidades de conexión da futura infraestrutura ás redes municipais e as características das mesmas.

O presente correo ten natureza meramente informativa, quedando pendente para posteriores fases do proxecto a solicitude das correspondentes licenzas.

- Solicitud al Ayuntamiento de Maside de información referida a la conexión a la red de servicios municipales para abastecimiento de agua y saneamiento:

ANEJO Nº 2: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 2: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

1. INTRODUCIÓN 3

2. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA 3

3. SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE PILOTADOS (RPAS) 3

4. REPLANTEO 3

4.1. PROCESO DE REPLANTEO 3

4.2. BASES DE REPLANTEO 4

4.3. LISTADOS DE REPLANTEO 1

1. INTRODUCIÓN

El objeto del presente anexo es definir las características topográficas generales de la zona donde se prevé la actuación así como definir y valorar las instalaciones y obras necesarias para construir un área de servicio en la margen izquierda de la autopista AG–53 de Santiago de Compostela a Ourense, a la altura del PK 80, en el término municipal de Maside, en la provincia de Ourense.

2. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Se hizo uso de la siguiente cartografía:

- Cartografía general de la zona a escala 1/5000 procedente de la Xunta de Galicia.
- Cartografía digital obtenida mediante vuelos fotogramétricos con RPAS/UAV para generación de MDT y cartografía con precisiones de hasta 1.5 cm.

La cartografía anterior se completó a partir de fotografías de la zona y visitas de campo.

3. SISTEMAS AÉREOS REMOTAMENTE PILOTADOS (RPAS)

Los sistemas aéreos remotamente pilotados (RPAS en sus siglas en inglés), popularmente conocidos como drones, se convirtieron en los últimos años en una herramienta de obtención de información muy útil y eficaz.

Los datos obtenidos serán la base de los diferentes procesos que servirán para elaborar la cartografía deseada. En este caso se empleó un programa orientado al Diseño Asistido por Ordenador (CAD).

El proceso de obtención de los datos pasa a ser desde el proceso de imágenes planas 2D a imágenes en 3D, para eso se utiliza la técnica de la estereoscopía.

Las imágenes tomadas desde un RPAS son subortogonales, ya que de cuando en cuando son totalmente ortogonales, y de hecho no es necesario que lo sean, ni tampoco se busca cómo objetivo.

La precisión de los GPS de abordo es de varios metros (mismo 10–20 m), por lo que las precisiones de centímetros del trabajo final han de obtenerse mediante puntos de control en el terreno. Estos puntos de control deben de repartirse homogéneamente sobre el territorio objeto de estudio, para obtener el mínimo error posible, además de realizar un reconocimiento del terreno para identificar las formas y elementos característicos del territorio.

Una vez recogidos los datos se exportan a software especializados capaces de realizar procesamientos fotogramétricos y el posterior tratamiento de estos, creando una nube de puntos con coordenadas x, y, z, un modelo digital del terreno y una composición de una ortoimagen georreferenciada. Para procesar los datos, previamente se debe de conocer el sistema de coordenadas que se utilizó en el proceso de captación de datos, y de forma muy recomendable la posición de cada una de las fotografías que se incorporen al proceso. Si las coordenadas son locales se deberá configurar previamente el software para no producir deformaciones en los resultados.

Las superficies se crean a partir de un método de triangulación que genera el modelo digital, y mediante técnicas de filtrado y algoritmos de programación, el modelo digital del terreno, que pueden ser modificados por el usuario según su finalidad. Por último, la ortofotografía georreferenciada se crea a partir de la unión de numerosas fotografías creando un mosaico, conociendo sus coordenadas x e y en el espacio.

Una vez generados estos modelos, se exportan a un programa software para modelar, analizar o diseñar. Para esta labor, especializados de diseño asistido.

Como resultado se obtiene un plano topográfico, que se adjunta al final del anejo, y que servirá de base para la definición de la implantación y el trazado de la obra proyectada.

4. REPLANTEO

4.1. PROCESO DE REPLANTEO

El sistema utilizado para dar los datos del replanteo de cada eje ha sido, para cada punto a replantear, el de coordenadas polares dadas desde un par de bases. A partir de estas bases se lanzan visuales a los puntos del eje a replantear, situados cada 20 m y a todos los puntos singulares, midiéndose la distancia al punto de replanteo y el azimut de la visual.

Para el replanteo de los puntos se adjuntan unos listados con la siguiente información:

- Tipo de alineación en planta.

- Punto kilométrico replanteado.
- Estación desde la que se realiza la medición.
- Acimut de la visual desde la base y distancia desde esta al punto a replantear.
- Ángulos Ω12 que forman la línea de unión de cada par de bases, con la visual desde la base al punto a replantear, medido en sentido horario a partir de la línea de unión entre bases.

Para el replanteo mediante radiación distanciométrica, los datos de las coordenadas de los puntos a replantear fueron introducidos en la memoria interna de las estaciones totales, y ya en campo, desde las bases de replanteo de la Red Secundaria o auxiliares en el caso de zonas densamente arboladas, cuyas coordenadas son conocidas, se realizó el replanteo por coordenadas polares, obteniendo al mismo tiempo la cota (Z) real del terreno.

Para el replanteo del eje mediante técnicas de observación GPS, se han utilizado equipos G.P.S. R8 GNSS de Trimble de doble frecuencia y el método de observación GPS ha sido el RTK o tiempo real. En los ordenadores de campo del equipo GPS, o controladores, previamente se han introducido las coordenadas de los puntos del eje a replantear y de las bases de la Red Básica o Secundaria en las que se han posicionado los equipos o antenas “Base”. Previamente al replanteo, se han calibrado los equipos observando y midiendo las bases-líneas al menos a otras dos bases de las Redes Básica o Secundaria, y realizada esta operación, se ha procedido al replanteo y estaquillado de cada uno de los puntos, comprobando la posición de cada punto materializado en el terreno con una doble o triple inicialización. Al mismo tiempo, se ha obtenido la cota del terreno natural.

4.2. BASES DE REPLANTEO

Para la obtención y utilización de las bases de replanteo estas se han reutilizado del proyecto principal de la construcción de la autovía AG-53 debido principalmente a su exactitud en su posición a la hora de realizar las mediciones.

Nombre	Coordenada X	Coordenada Y	Coordenada Z
BR-183	582.471,894	4.694.737,185	302,1257
BR-184	582.419,049	4.694.699,170	298,6724
BR-185	582.767,346	4.694.266,062	299,7526
BR-186	582.856,299	4.694.098,447	257,6363
BR-187	582.771,037	4.693.812,553	245,2707

La relación de las bases empleadas en el trabajo de replanteo se adjunta en el documento Nº2 Planos. Se presenta una colección de planos en la que aparecen definidos analíticamente todos los ejes y en los que aparecen también las bases de replanteo utilizadas.

4.3. LISTADOS DE REPLANTEO

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1					
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53			
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53	
EJE	:	3	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	RAMALES	DE	ENLACE	AG-53.	EJE	1

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	1000.000	Dis=-172.083
Distancia:	65.099	Azimut:	60.299743								
BO	:	BR-183	X:	582346.998	Y:	4694522.435	Z:	302.125	PK:	1000.000	Dis=-196.904

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CIRC.	1000.000	101.180282	0.000	582361.512	4694326.067	174.395596	172.083	114.095853	195.303177	196.904	335.003434	285.676
CIRC.	1020.000	112.755187	0.000	582381.365	4694323.885	168.317960	182.694	108.018217	189.088892	201.502	328.789148	285.832
CLOT.	1036.036	122.036040	0.000	582396.792	4694319.562	164.548396	194.198	104.248653	184.677348	208.895	324.377605	285.957
CLOT.	1040.000	124.432159	0.000	582400.495	4694318.148	163.775450	197.370	103.475707	183.694772	211.176	323.395028	285.988
CIRC.	1056.824	136.874133	0.000	582415.420	4694310.441	161.247039	212.072	100.947296	180.124765	222.762	319.825022	286.119
CIRC.	1060.000	139.569970	0.000	582418.040	4694308.647	160.914375	215.045	100.614632	179.575810	225.283	319.276067	286.144
CIRC.	1080.000	156.546497	0.000	582432.564	4694294.983	159.829041	234.614	99.529298	177.093333	243.014	316.793590	286.300
RECTA	1087.678	163.064166	0.000	582437.094	4694288.788	159.828290	242.289	99.528547	176.569951	250.417	316.270208	286.360
RECTA	1100.000	163.064166	0.000	582443.849	4694278.482	159.984828	254.596	99.685085	175.940673	262.475	315.640930	286.456
RECTA	1112.392	163.064166	0.000	582450.642	4694268.118	160.127702	266.974	99.827959	175.363597	274.625	315.063854	286.553

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	4	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	RAMALES	DE	ENLACE	AG-53.	EJE	2	

==========

*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		

==========

BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	2000.000	Dis=	268.342
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	2032.927	Dis=-255.329	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	2000.000	363.064169	0.000	582463.110	4694250.920	353.401803	268.342	396.519200	160.123164	288.216	3.240561	286.813

Istram 19.05.05.20 22/08/19 09:49:54 2730 pagina 3
PROYECTO : ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
GRUPO : 2 : CONEXIÓNES DEL AREA DE SERVICIO CON AG-53
EJE : 4 (Derecha): CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 2

==========

*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		

==========

BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	2032.927	Dis=-255.329	
Distancia:	65.099	Azimut:	60.299743									
BO	:	BR-183	X:	582346.998	Y:	4694522.435	Z:	302.125	PK:	2032.927	Dis=	262.946

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	2020.000	363.064169	0.000	582452.146	4694267.647	159.903959	268.239	99.604215	175.082878	275.632	314.783135	286.584
RECTA	2032.927	363.064169	0.000	582445.060	4694278.458	159.744031	255.329	99.444288	175.670232	262.946	315.370489	286.437

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	5	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	RAMALES	DE	ENLACE	AG-53.	EJE	3	

				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	3000.000	Dis=	255.233
Distancia:	65.099	Azimut:	60.299743									
BO	:	BR-183	X:	582346.998	Y:	4694522.435	Z:	302.125	PK:	3000.000	Dis=-263.347	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CLOT.	3000.000	163.064166	0.000	582443.387	4694277.362	160.242212	255.233	99.942469	176.144275	263.347	315.844532	286.436

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	4						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	5	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	RAMALES	DE	ENLACE	AG-53.	EJE	3	

				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	3000.000	Dis=	255.233
Distancia:	555.784	Azimut:	156.882602									
BO	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	3035.577	Dis=-275.765	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CLOT.	3020.000	194.895155	0.000	582451.342	4694259.253	161.200965	274.605	4.318363	352.683964	282.424	395.801362	286.587

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	5						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	5	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	RAMALES	DE	ENLACE	AG-53.	EJE	3	

				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	3035.577	Dis=-275.765	
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	3000.000	Dis=	255.233

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
-----	----------	----------	---------	----------	----------	----------	---------	----------	----------	---------	----------	----------
RECTA	3039.385	263.064200	0.000	582443.271	4694242.646	348.721500	276.192	391.838898	164.816432	284.061	7.933830	286.372

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	4	:	TRAYECTORIAS	DE	GIRO						
EJE	:	6	(Derecha):	TRAYECTORIA	DE	GIRO	2					

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	0.000	Dis=	254.355
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	38.632	Dis=	276.552

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CIRC.	0.000	363.064169	0.000	582473.880	4694241.784	353.878887	254.355	396.996285	159.412584	301.950	2.529981	0.000
CIRC.	20.000	312.134588	0.000	582457.708	4694252.627	352.731348	273.237	395.848746	160.880747	283.686	3.998145	0.000
RECTA	39.270	263.064200	0.000	582439.267	4694248.989	349.125719	283.480	392.243117	164.834559	276.560	7.951957	0.000

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	5		
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53
GRUPO	:	4	:	TRAYECTORIAS	DE	GIRO		
EJE	:	6	(Derecha):	TRAYECTORIA	DE	GIRO	2	

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	38.632	Dis=	276.552
Distancia:	555.784	Azimut:	156.882602									
BO	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	0.000	Dis=	254.355

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	39.270	263.064200	0.000	582439.267	4694248.989	164.834559	276.560	7.951957	349.125719	283.480	392.243117	0.000

Istram 19.05.05.20 22/08/19 09:49:54 2730 pagina 1
PROYECTO : ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
GRUPO : 2 : CONEXIÓNES DEL AREA DE SERVICIO CON AG-53
EJE : 7 (Derecha): CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 4

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR : BR-185 X: 582642.451 Y: 4694051.310 Z: 299.753 PK: 4046.391 Dis= 187.242
Distancia: 189.758 Azimut: 168.938953
BO : BR-186 X: 582731.405 Y: 4693883.694 Z: 257.636 PK: 4033.472 Dis= 344.261

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CLOT.	4000.000	78.664526	0.000	582428.397	4694074.204	306.783057	215.275	137.844104	335.731901	357.922	366.792948	280.825
CLOT.	4020.000	64.517420	0.000	582446.705	4694082.143	309.946180	198.159	141.007227	338.753735	347.039	369.814782	282.287
CIRC.	4025.714	55.278494	0.000	582451.329	4694085.493	311.266994	194.155	142.328041	339.748087	345.203	370.809134	282.704
CIRC.	4040.000	29.294013	0.000	582460.074	4694096.663	315.516656	187.931	146.577704	342.365126	344.929	373.426174	283.749
CLOT.	4051.989	7.487217	0.000	582463.473	4694108.099	319.560129	187.771	150.621176	344.386361	349.493	375.447408	284.579
CLOT.	4060.000	395.185556	0.000	582463.593	4694116.097	322.124155	190.230	153.185202	345.501081	354.590	376.562128	285.042
RECTA	4077.703	384.101184	0.000	582460.225	4694133.452	326.960562	199.884	158.021610	347.383598	368.671	378.444645	285.791
RECTA	4080.000	384.101184	0.000	582459.657	4694135.678	327.528386	201.324	158.589434	347.598750	370.598	378.659797	285.860

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	6						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	7	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	P.S.	AG-53.	EJE	4			

				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	4046.391	Dis=	187.242
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	4112.318	Dis=-354.360	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	4100.000	384.101184	0.000	582454.714	4694155.058	332.140005	214.496	375.257403	171.123321	366.414	14.240719	286.198
RECTA	4112.318	384.101184	0.000	582451.670	4694166.993	334.701282	223.114	377.818680	170.675323	354.360	13.792720	286.201

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	8	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	P.S.	AG-53.	EJE	5			
				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	5054.157	Dis=-199.884	
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	5000.000	Dis=-334.452	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	5000.000	163.064161	0.000	582437.631	4694182.306	336.224084	243.128	379.341482	171.773455	334.452	14.890853	285.973
CLOT.	5002.573	163.064161	0.000	582439.041	4694180.155	335.945710	240.783	379.063107	171.707171	337.001	14.824569	285.991
CIRC.	5014.881	166.077746	0.000	582445.624	4694169.757	334.487505	229.718	377.604903	171.438638	349.222	14.556035	286.075
CIRC.	5020.000	168.584787	0.000	582448.137	4694165.297	333.773835	225.280	376.891233	171.379338	354.331	14.496736	286.110
CIRC.	5040.000	178.378937	0.000	582456.221	4694147.025	330.223896	209.387	373.341293	171.491551	374.301	14.608949	286.141
RECTA	5051.685	184.101184	0.000	582459.614	4694135.848	327.571354	201.435	370.688751	171.785524	385.849	14.902922	285.877

Istram 19.05.05.20 22/08/19 09:49:54 2730 pagina 7
PROYECTO : ANTEPROYECTO ESTACION : DE SERVICIO EN LA AG-53
GRUPO : 2 : CONEXIÓNES DEL AREA DE SERVICIO CON AG-53
EJE : 8 (Derecha): CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 5

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR : BR-185 X: 582642.451 Y: 4694051.310 Z: 299.753 PK: 5054.157 Dis=-199.884
Distancia: 189.758 Azimut: 168.938953
BO : BR-186 X: 582731.405 Y: 4693883.694 Z: 257.636 PK: 5054.157 Dis=-368.671

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	5054.157	184.101184	0.000	582460.225	4694133.452	326.960562	199.884	158.021610	347.383598	368.671	378.444645	285.791

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1							
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53					
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53			
EJE	:	9	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	P.S.	AG-53.	EJE	6				

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	6000.000	Dis=		199.884
Distancia:	189.758	Azimut:	168.938953										
BO	:	BR-186	X:	582731.405	Y:	4693883.694	Z:	257.636	PK:	6000.000	Dis=		368.671

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	6000.000	384.101200	0.000	582460.225	4694133.452	326.960562	199.884	158.021609	347.383598	368.671	378.444645	285.791

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	8						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	2	:	CONEXIÓNES	DEL	AREA	DE	SERVICIO	CON	AG-53		
EJE	:	9	(Derecha):	CONEXIÓN	CON	P.S.	AG-53.	EJE	6			

==========

* * * DATOS PARA REPLANTEO DE PUNTOS * * *

==========

BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	6000.000	Dis=	199.884
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	6042.874	Dis=-362.368	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
CIRC.	6020.000	20.772588	0.000	582460.205	4694153.118	332.432151	208.754	375.549549	170.421455	370.586	13.538853	286.303
CIRC.	6040.000	63.213906	0.000	582472.236	4694168.631	338.418433	206.730	381.535830	167.310940	362.541	10.428337	286.640
RECTA	6040.009	63.233200	0.000	582472.243	4694168.636	338.421023	206.727	381.538420	167.309346	362.540	10.426744	286.640
RECTA	6042.874	63.233200	0.000	582474.643	4694170.200	339.241325	205.656	382.358723	166.807094	362.368	9.924491	286.697

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	1						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	3	:	EXPLANADA	AREA	DE	SERVICIO					
EJE	:	10	(Derecha):	EXPLANADA								

==========

*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		

==========

BR	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	0.000	Dis=-277.032	
Distancia:	555.784	Azimut:	156.882602									
BO	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	89.298	Dis=-200.691	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	0.000	163.064161	0.000	582430.727	4694243.391	167.180696	277.032	10.298094	346.905594	285.871	390.022992	286.100

Istram	19.05.05.20	22/08/19	09:49:54	2730	pagina	9						
PROYECTO	:	ANTEPROYECTO	ESTACION	DE	SERVICIO	EN	LA	AG-53				
GRUPO	:	3	:	EXPLANADA	AREA	DE	SERVICIO					
EJE	:	10	(Derecha):	EXPLANADA								

				==========								
*	*	*	DATOS	PARA	REPLANTEO	DE	PUNTOS	*	*	*		
				==========								
BR	:	BR-185	X:	582642.451	Y:	4694051.310	Z:	299.753	PK:	89.298	Dis=-200.691	
Distancia:	555.784	Azimut:	356.882602									
BO	:	BR-184	X:	582294.152	Y:	4694484.419	Z:	298.672	PK:	0.000	Dis=-277.032	

TIPO	PK estac.	Azimut	Dis.Eje	X	Y	Ang.Azimu.	Dis.Redu	Angulo 1-2	Ang.Az(BO)	Dis.R(BO)	Ang1-2(BO)	COTA
RECTA	20.000	163.064161	0.000	582441.690	4694226.664	345.706119	266.559	388.823517	166.903675	296.993	10.021073	286.256
RECTA	40.000	163.064161	0.000	582452.654	4694209.937	344.319854	247.357	387.437252	166.661549	316.959	9.778947	286.412
RECTA	60.000	163.064161	0.000	582463.617	4694193.210	342.701165	228.291	385.818563	166.448123	336.929	9.565521	286.568
RECTA	80.000	163.064161	0.000	582474.581	4694176.482	340.788986	209.400	383.906383	166.258583	356.903	9.375980	286.724
RECTA	89.298	163.064161	0.000	582479.678	4694168.706	339.777858	200.691	382.895255	166.177506	366.189	9.294903	286.797

Plano topográfico



N





XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:1250 0 25m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

FECHA: OCTUBRE 2018

ANEJO Nº 3: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO 3: GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

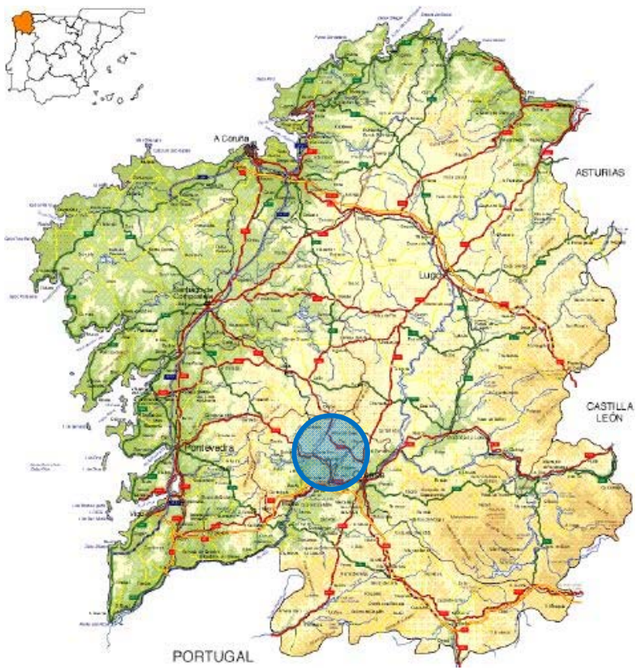
Pág.

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 3
1.1 SITUACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO 3
2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO 4
2.1 GENERALIDADES 4
2.2 DETERMINACION DE LA ZONA 5
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA 5

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

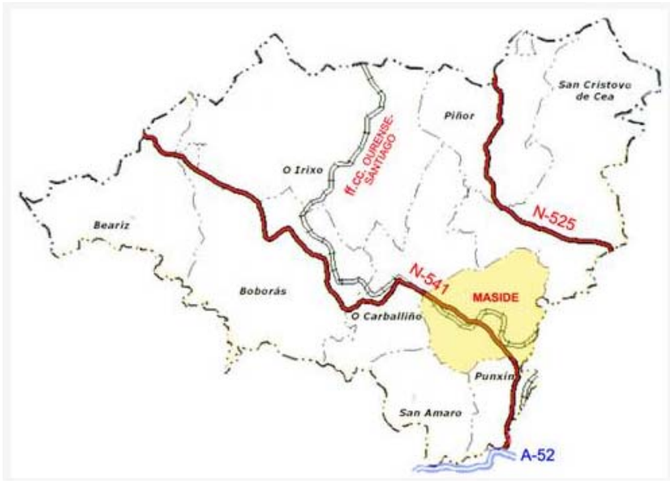
1.1 SITUACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO

El área de actuación se sitúa en el término municipal de Maside, en la provincia de Ourense.



Con una superficie de 40 km^2, el ayuntamiento de Maside se sitúa en la parte noroccidental de la provincia de Ourense, distando de la capital de la provincia unos 20 km.

Pertenece a la comarca de O Carballiño y limita con los siguientes ayuntamientos: por el norte con el ayuntamiento de San Cristovo de Cea, por el oeste con el ayuntamiento de O Carballiño, por el sur con el ayuntamiento de San Amaro y por el este con los ayuntamientos de Punxín y de Amoeiro, este último perteneciente a la comarca de Ourense.



Es una superficie donde el paisaje reúne características propias de terrenos con un subsuelo granítico, fracturado por presiones tectónicas que originaron multiplicidad de pequeñas fallas. En muchos casos condicionaron la dirección de los arroyos y regatos, dando lugar a manantiales de aguas termales, como es el caso de La Rañoa.

La parcela en la que se localiza la futura área de servicio pertenece a la parroquia de San Miguel de Armeses y se encuentra en el linde con el vecino ayuntamiento de Punxín.

El área de servicio está situada entre los PPKK 80+250 y 80+750 de la autopista AG–53 Alto de Santo Domingo–Ourense. La mayor parte de la actuación se localiza en la margen izquierda de dicha carretera, empleando solo la margen derecha para dotar de acceso a la misma.

2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

2.1 GENERALIDADES

Para la realización de la aproximación a la geología del ámbito de actuación se utilizaron los datos del mapa Geológico de España, escala 1:50.000 del I.G.M.E. La zona estudiada se encuentra situada en la zona más Occidental de la Península Ibérica y en el este de la Provincia de Ourense. Geológicamente se encuentra en la zona centro ibérica del Macizo Hespérico, según la división de la cadena hercínica de la Península realizada por JULIVERT et al. (1974).



I: Zona Cantábrica
II: Zona asturoccidental leonesa
III: Zona centro Ibérica
IV: Zona de Ossa-Morena
V: Zona sur portuguesa

Galicia está ubicada morfológicamente en el extremo noroccidental del Macizo Hespérico, estructurado sobre series metamórficas orto y paraderivadas del Precámbrico y del Paleozoico.

Atendiendo a las características de las rocas que afloran en Galicia, se distinguen las siguientes zonas paleogeográficas:



A: Zona Astur-Occidental Leonesa

B: Zona Centroibérica

Zona de Galicia-Tra-los-Montes:

C: Dominio esquistoso de Galicia-Tra-los-Montes

Complexos de rochas máficas e relacionadas:

D: Unidade de Malpica-Tui

E: Complexo de Ordes

F: Complexo de Cabo Ortegal

La zona Astur Occidental Leonesa es la de situación más externa respeto al eje de la cadena Hercínica. Tiene forma de arco con la convexidad dirigida hacia el Oeste, la causa de la deformación Hercínica. Consta de varias series metasedimentarias (de Villalba, de Cándana, de Los Cabos) con algunas intercalaciones calcáreas. Abarca desde del Precámbrico hasta el Cámbrico y el Devónico Inferior.

La zona Centroibérica ocupa una banda estrecha. Son series vulcanosedimentarias, piedras de granito y pelitas de edad precámbrica que por consecuencia del metamorfismo hercínico se transformaron en los gneises porfiroides Ojo de Sapo, y diversas series de gneises, losetas, cuarcitas (entre ellas la denominada cuarcita armoricana) y xistos.

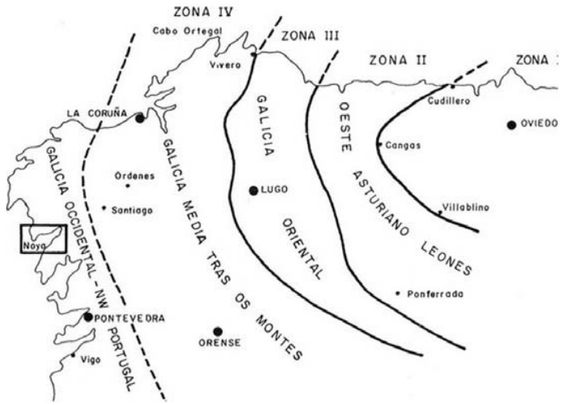
La zona de Galicia- Tra- los Montes corresponde casi al núcleo del orógeno hercínico. En ella se distinguen:

- Dominio esquistoso de Galicia- Tra- los Montes. Abarca desde lo Precámbrico hasta el Devónico, y consta de una compleja sucesión de losetas, xistos, cuarcitas, mármoles, anfibolitas, migmatitas y vulcanitas metamorfizadas.
- Dominio de las rocas máficas y relacionadas, se componen de tres afloramentos: el complejo de Cabo Ortegal, el complejo de Ordes y la unidad de Malpica-Tui. Constan de series de xistos, losetas y gneises parecidos a los del dominio anterior y de rocas básicas y ultrabásicas como gabros, serpentinitas, eclogitas, anfibolitas y granulitas. Estas estructuras se interpretaron como trozos de codia oceánica y materiales

subyacentes que durante la deformación hercínica fueron empujados hasta quedar situados arriba de materiales continentales más recientes.

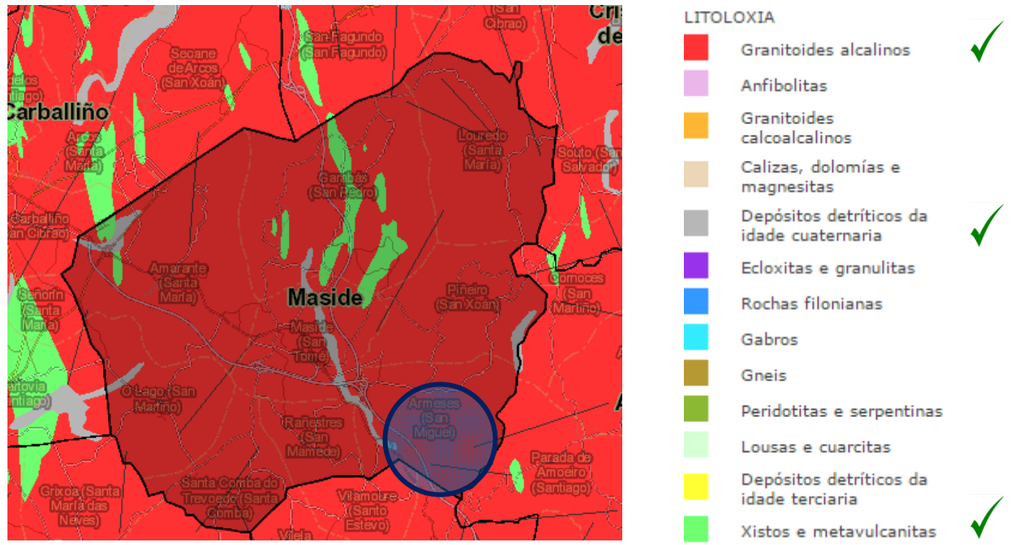
2.2 DETERMINACION DE LA ZONA

Según la división de Lillo y otros, 1997, la zona de estudio se encontraría en la zona C.



De las cinco zonas paleogeográficas establecidas en el NW de la Península Ibérica por MATTE (1968), la zona del área de servicio objeto del presente proyecto se encuentra en la Zona IV “Galicia Media Tras Os Montes”.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA

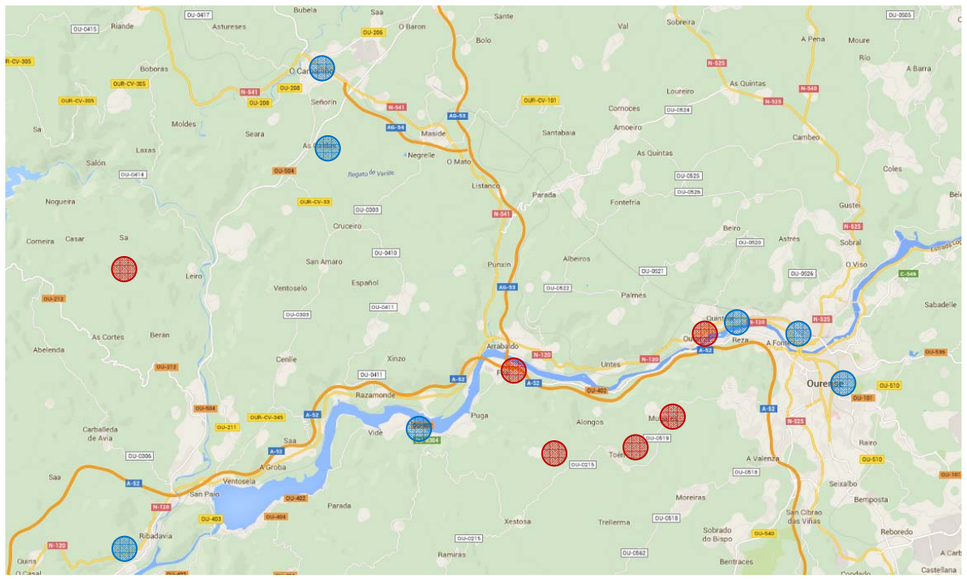


La litología en el ámbito de estudio se caracteriza por la presenta predominante de granitoides alcalinos, y depósitos detríticos de la edad cuaternaria y xistos y metavulcanitas en menor grado.

En el referente a la geología económica los únicos materiales de interés en el ámbito de estudio son los granitos de dos micas y las granodioritas tardías. Existen varias canteras de granito en la salida de Ourense, por la carretera de Pontevedra, y también en los alrededores de O Carballiño. Mayor importancia tienen las existentes en la granodiorita tardía de la esquina suroccidental de la hoja en las cercanías de Ribadavia, que se usa como piedra de construcción y ornamental.

En cuanto a la hidrología subterránea, las posibilidades son escasas, por mor de la falta de porosidade de los materiales paleozoicos. Las únicas labores que dieron algún resultado positivo son las excavadas aprovechando los “lem” graníticos formados por alteración “in situ” de granitos, y que contienen siempre cierta cantidad de agua.

Existen algunos manantiales de aguas termales que fueron aprovechados para a realizaciones de balnearios, como es el caso de Partovía cerca de O Carballiño, Las Burgas en el centro de la ciudad de Ourense o Chavasqueira y Outariz en las afueras.



ANEJO Nº 4: EFECTOS SÍSMICOS

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO 4: EFECTOS SÍSMICOS

Pág.

1. NORMATIVA 3
1.1. APLICACIÓN DE LA NORMA 3
1.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA 3
2. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO 3
2.1. MAPA DE PELIGROSIDEAD SISMICA 3
2.2. CARACTERISTICAS DE LA ZONA 3
2.3. INCLUSIÓN EN EL PROYECTO 4

1. NORMATIVA

Para la realización de este anejo se ah tomado en consideración la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02). La cual tiene como objeto proporcionar los criterios que se han de seguir dentro del territorio español para la consideración de la acción sísmica en el proyecto, construcción, reforma y conservación de aquellas infraestructuras y obras a las que le sea aplicable de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 12.

1.1. APLICACIÓN DE LA NORMA

La Norma de Construcción Sismorresistente se aplicara a todo proyecto de nueva planta y será de obligado cumplimiento excepto:

En las construcciones de importancia moderada

En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración de sismicidad sea inferior a 0,04g, siendo g la aceleración de la gravedad

En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica sea inferior a 0,08g, no obstante será de obligado cumplimiento en edificaciones de más de 7 plantas de altura

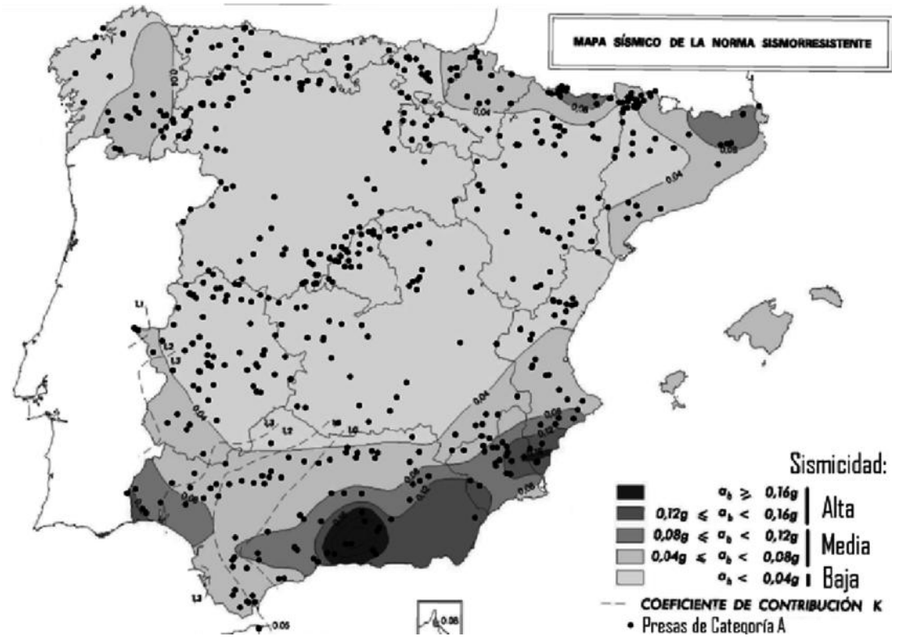
1.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

En la memoria de todo proyecto de obras se incluirá preceptivamente un apartado de “Acciones Sísmicas”, que será requisito necesario para el visado del proyecto por parte del colegio profesional correspondiente, así como `para la expedición de la licencia municipal y autorizaciones y tramites por parte de la Administración Publica.

2. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

2.1. MAPA DE PELIGROSIDEAD SISMICA

La peligrosidad sísmica del territorio nacional se define por medio del mapa de peligrosidad sísmica, dicho mapa suministra la aceleración sísmica básica a_b y el coeficiente de contribución K, que tiene en consideración los distintos tipos de terremotos esperados en la peligrosidad sísmica de cada punto.



2.2. CARACTERISTICAS DE LA ZONA

La zona de estudio que abarca este proyecto de construcción se encuentra delimitada en la zona con valores entre 0,04g y 0,08g por lo que tiene una categoría de Sismicidad Media con un valor de K=0,04

2.3. INCLUSIÓN EN EL PROYECTO

Debido a las características del proyecto y a la ausencia de estructuras no ha sido necesaria la utilización de los coeficientes propuestos por la Norma de Construcción Sismorresistente (NCSE-02)

ANEJO Nº 5: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO 5: CLIMATOLOGÍA E HIDROLOGÍA

Pág.

1. INVENTARIO DEL MEDIO 3
2. CLIMATOLOGÍA 3
3. HIDROLOGÍA 7

1. INVENTARIO DEL MEDIO

La descripción del medio pre– operacional tiene como finalidad definir y valorar el estado en que se encuentra el medio natural y social antes de la ejecución del proyecto.

Los aspectos del medio que se estudian en esta fase se refieren al medio físico, natural, socioeconómico, cultural y perceptual.

En cualquiera caso, la descripción de estos elementos se realizará de forma sucinta para mayor comprensión de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

2. CLIMATOLOGÍA



Dentro de los grandes grupos climatológicos de España la zona de estudio se encuentra en el denominado Clima Oceánico o Atlántico, que se caracteriza por:

- Precipitaciones abundantes (>800 mm anuales) y regulares, repartidas a lo largo del año (llueve más de 150 días al año), siendo mayoritarias en invierno y mínimas en verano. Ningún mes está por debajo de los 30 mm y no hay aridez estival. Esta abundancia de precipitaciones se debe a la acción frecuente de las borrascas del Frente Polar y a la proximidad de las montañas al mar que potencia la acción de las borrascas (lluvias orográficas).
- Temperaturas suaves a lo largo de todo el año (media próxima a 15º) y amplitud térmica anual baja (en torno a 10ºC). Debido a la acción termorreguladora del Atlántico el invierno es moderado, sin heladas, y el verano fresco.
- Variedades regionales, puede diferenciarse un clima oceánico de transición o interior, con precipitaciones inferiores a las de la franja costera y mayor amplitud térmica (entre 12º y 15ª), con inviernos más fríos (bajan de 6º), consecuencia del carácter más o menos montañoso del terreno y de la distancia de la costa, lo que reduce la influencia reguladora del mar.

Para una clasificación climatológica del término municipal más precisa se emplearon los datos de la dos estaciones más próximas, las correspondientes a Amiudal en el municipio de Avión y Ourense – Ciencias, en el municipio homónimo.

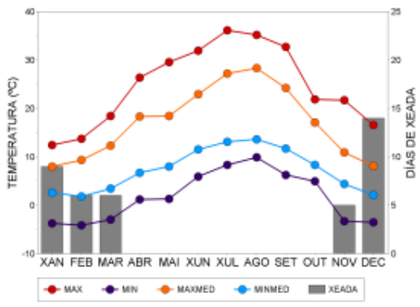


A continuación, se recoge un resumen de los datos más relevantes de las dos estaciones:

AMIUDAL

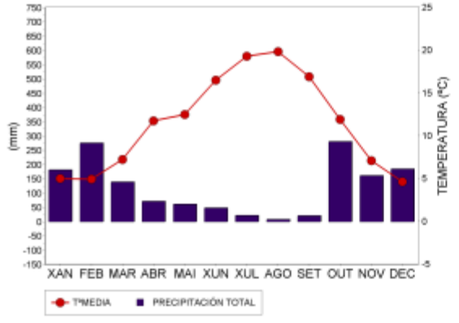


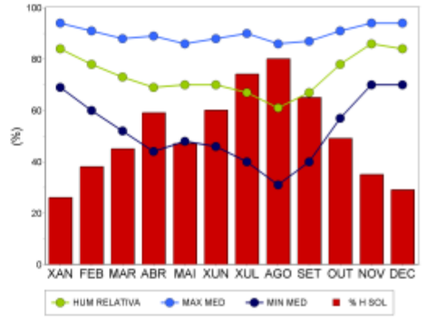




RESUMO ANUAL

Tª media:	11.5	ºC	
Tª máx. media:	17.1	ºC	
Tª min. media:	7.3	ºC	
Tª máx. absoluta:	36.1	ºC	28/07/2010
Tª min. absoluta:	-4.2	ºC	12/02/2010
Humidade relativa:	74	%	
Chuvia total:	1443	mm	
Chuvia máxima diaria:	106	mm	03/10/2010
Dias de chuvia (>0mm):	160		
Dias de xeada:	40		
Horas de sol:	2335	h	
Irradiación media diaria:	1482	10kJ/m2	
Velocidade media do vento:	-	m/s	
Refacho máximo diario:	-	m/s	

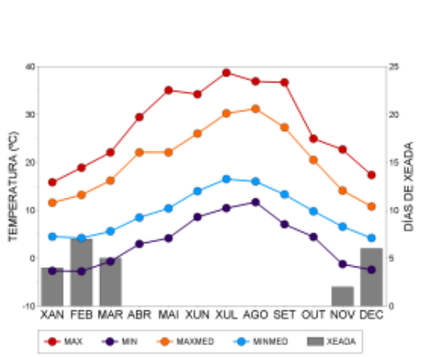




OURENSE-CIENCIAS

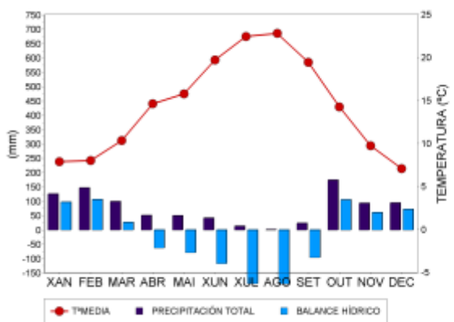


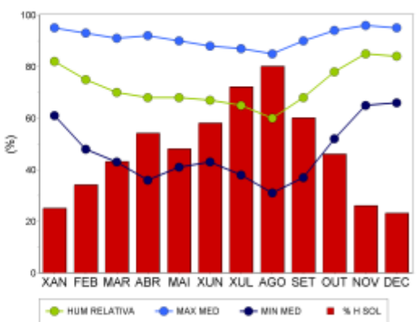


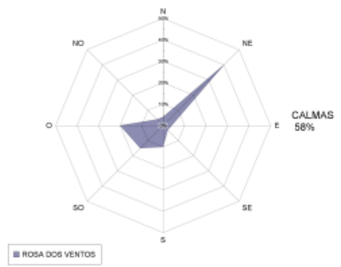


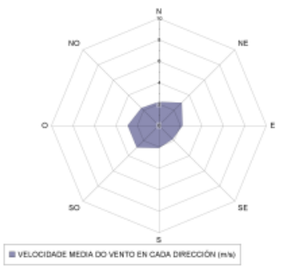
RESUMO ANUAL

Tª media:	14.4	ºC	
Tª máx. media:	20.4	ºC	
Tª min. media:	9.5	ºC	
Tª máx. absoluta:	38.7	ºC	28/07/2010
Tª min. absoluta:	-2.7	ºC	13/02/2010
Humidade relativa:	73	%	
Chuvia total:	906	mm	
Chuvia máxima diaria:	75	mm	03/10/2010
Días de chuvia (>0mm):	144		
Días de xeada:	24		
Horas de sol:	2205	h	
Irradiación media diaria:	1364	10kJ/m2	
Velocidade media do vento:	1.7	m/s	
Refacho máximo diario:	18.8	m/s	03/10/2010









Se observa, según los datos mostrados anteriormente, que la temperatura media anual de la zona se sitúa entre los 11,5º C y los 14,4º C. La temperatura máxima absoluta observada es de 38,7º C y la mínima de -4,2º C, siendo la media de las máximas de 20,4º C y la media de las mínimas de 7,3ºC.

En cuanto a los datos pluviométricos, las precipitaciones de la zona en la que se actúa son abundantes, con una precipitación media anual oscilante entre 906 mm y 1.443 mm. El período más húmedo corresponde a los meses comprendidos entre octubre y marzo, en los que se concentra más del 50% de las lluvias. Los meses más lluviosos son octubre y febrero y el más seco agosto.

Para obtener la clasificación climática de la zona se recurre al análisis de tres índices térmicos que tienen en cuenta los datos de temperatura y precipitación medias. Estos son el índice de Dantin- Revenga, el índice de Lang y el índice de Martonne.

ÍNDICE DANTIN – REVENGA

Los parámetros se obtienen a partir de los datos de pluviometría y temperatura medios anuales de la estación correspondiente y vienen dados por la seguinte fórmula:

$$I_{DR} = \frac{100 \;\; x \;\; Temperatura \;\; media \;\; anual}{\Pr ecipitación \;\; media \;\; anual}$$

Su criterio es el seguinte:

- 0<IDR<2: Climas húmedos.
- 2<IDR<4: Climas semiáridos y secos.

- IDR>4: Terrenos áridos.

Aplicando dicho índice a los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas, se obtiene el siguiente resultado:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Dantin-Revenga:	**0,8**	**1,6**

Los dos valores se corresponden con un **clima húmedo.**

ÍNDICE DE LANG

Este índice también relaciona la temperatura media anual y la precipitación anual a partir de la siguiente fórmula:

$$I_I = \frac{Lluvia\ \ anual\ \ en\ \ (mm)}{Temperatura\ \ media\ \ anual\ \ en\ \ (^{\circ}C)} = \frac{\Pr ecipitación}{Temperatura}$$

Siendo:

- 0<II<20: Zona de desiertos.
- 20<II<40: Zona árida
- 40<II<60: Zona húmeda de estepas y sabanas
- 60<II<100: Zona húmeda de bosques ralos.
- 100<II<160: Zona húmeda de bosques densos.
- II>160: Zona hiperhúmeda de prados y tundras.

Aplicando los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas de referencia a la fórmula indicada, se obtiene:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Lang	**125,5**	**62,9**

Por lo tanto, esta zona se incluye dentro de la **Zona húmeda de bosques densos y zona húmeda de bosques ralos,** según nos desplazamos al oeste o este, respectivamente.

ÍNDICE DE MARTONNE

Al igual que en los casos anteriores, relaciona la precipitación anual y la temperatura media anual, y su expresión es:

$$I_M = \frac{\Pr ecipitaciones}{Temperatura\ \ media\ \ anual\ +\ 10^{\circ}C}$$

Siendo:

- $0<I_M<5$: Desiertos
- $5< I_M<10$: Semidesiertos
- $10< I_M<20$: Etapas y países secos mediterráneos
- $20< I_M<30$: Región del olivo y de los cereales
- $30< I_M<40$: Región subhúmedas, prados y bosques
- $I_M>40$: Zona hiperhúmeda de prados y tundras.

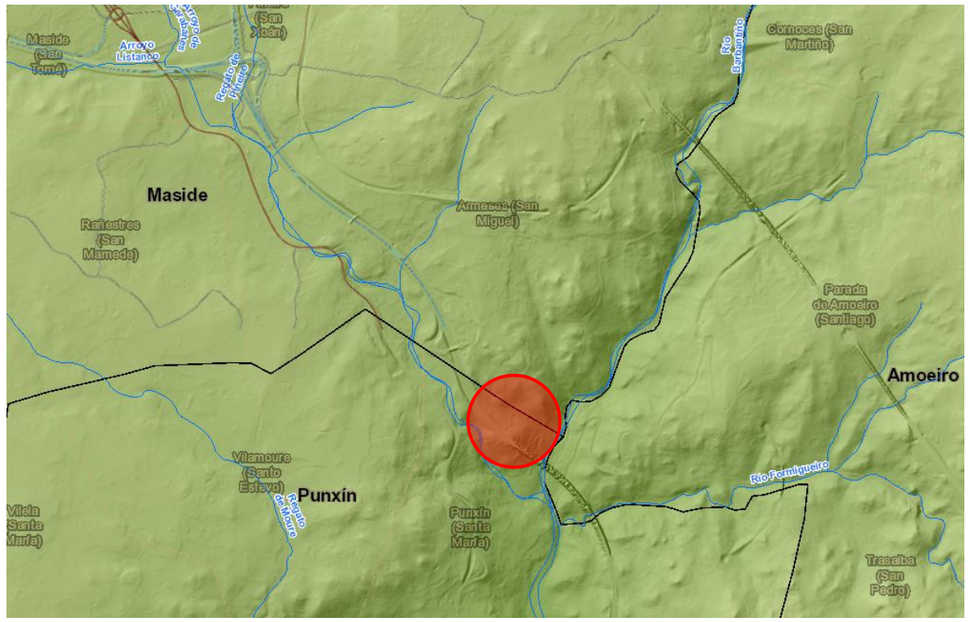
Para los datos obtenidos, el Índice de Martonne toma los siguientes valores:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Martonne	**67,1**	**37,1**

Tenido en cuenta los ratios adoptados por dicho índice la zona se encuentra entre la Zona hiperhúmeda de prados y tundras y la Región subsumida, prados y bosques conforme nos acercamos a la parte este del ámbito.

3. HIDROLOGÍA

Los cursos fluviales más importantes en el ámbito de la actuación son:



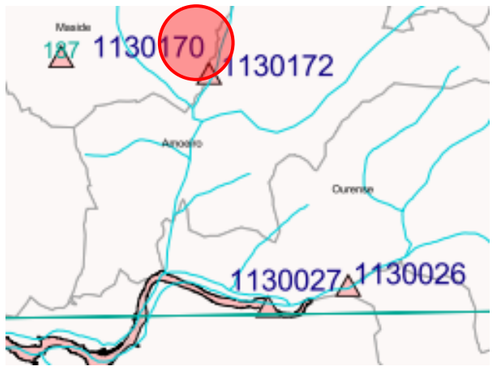
En las cercanías del área de servicio discurren pequeños cursos fluviales, como son el riachuelo de Piñeiro y el arroyo de Lisanco, cuyas aguas van a dar al río Barbantiño al sur del ámbito.

El río Barbantiño atraviesa los ayuntamientos de Maside, Amoeiro y Punxín para aportar sus aguas al río Miño aguas arriba del embalse de Castrelos de Miño. Su recorrido está salpicado de pequeños puentes y pasarelas, donde la presencia de viejos molinos da fe de su importancia en la economía local.

Para el acceso la estas edificaciones se recorría una serie de senderos que facilitaban el transporte de grano y el tránsito de personas. En la actualidad se llevó a cabo una actuación ambiental de la senda que aprovechando estos viejos caminos creó una ruta respetuosa y adaptada en ambas márgenes.

En lo relativo a los humedales, la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio realizó el inventario de los humedales de Galicia (IHG), tomando como referencia para su elaboración la tipología de brañas recogida en la Convención Ramsar, determinándose cómo presentes en Galicia tipologías incluidas en los tres grandes grupos considerados: brañas marinas y costeras, brañas continentales y brañas artificiales.

La actuación que se formula no está situada o no afecta directamente a ninguna zona Ramsar y los únicos humedales que se encuentran en las proximidades son la Lagoa de Maside, la Fervenza y los humedales de A Esparreliña y Barrio.



Los principales datos de estes humedales son:

CÓDIGO IGH	NOMBRE	SUPERFICIE (HA)	UTM X	UTM Y
1130170	Lagoa de Maside	0,21	579245	4695513
1130172	Fervenza do Barbantiño	0,09	583770	4695000
1130027	A Esparreliña	1,58	585582	4687886
1130026	Barrio	0,41	588029	4688523

ANEJO Nº 6: ESTUDIO DE LA DEMANDA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 6: ESTUDIO DE LA DEMANDA

1. INTRODUCCIÓN 3
2. ANÁLISIS DEL TRÁFICO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO 3
2.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA 3
2.2. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO 8
3. CAPTACIÓN DE TRÁFICO 9
3.1. COMPETENCIA: OFERTA DE GASOLINERAS 9
3.2. CAPTACIÓN EN OTRAS ÁREAS DE SERVICIO 9
3.3. CAPTACIÓN EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO ESTUDIADA 12
4. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO EN EL CARRIL DE PROYECTO 15
4.1. DETERMINACIÓN DE LA IMD 15
4.2. PROGNOSIS 16
4.3. CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO 17

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es analizar la demanda potencial que tendrá la nueva área de servicio proyectada a la altura del PK 80 de la autopista AG-53.

Dicha demanda resulta fundamental para establecer:

- Por un lado, el régimen económico del futuro contrato de concesión asociado a la construcción y explotación del área de servicio
- Por otro lado, las características a adoptar en el dimensionamiento del firme derivadas de la carga de tráfico que este firme va a sufrir durante su vida útil.

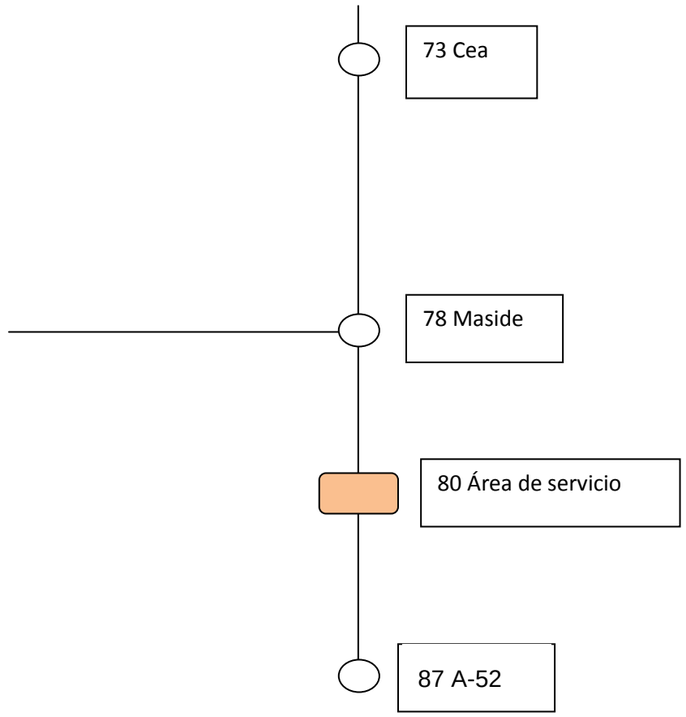
El anejo se ha estructurado en tres apartados (además de esta introducción).

- En el apartado 2, se realiza un análisis de los niveles de tráfico en el ámbito de estudio, a partir de la información publicada por la Axencia Galega de Infraestruturas y de la información proporcionada por la Sociedad Pública de Investimento como explotadora de la concesión de la autopista AG-53.
- En el apartado 3 se realiza una estimación de la demanda potencial del área de servicio, basada en una metodología comúnmente utilizada en el análisis de este tipo de instalaciones, que depende del área de influencia de la misma (definida por distancia a las estaciones de servicio anterior y posterior dentro del mismo itinerario) y de la distribución de tráficos en las categorías de largo recorrido y corto recorrido.
- En el apartado 4, por último, se justifica la categoría de tráfico a adoptar para el dimensionamiento del firme.

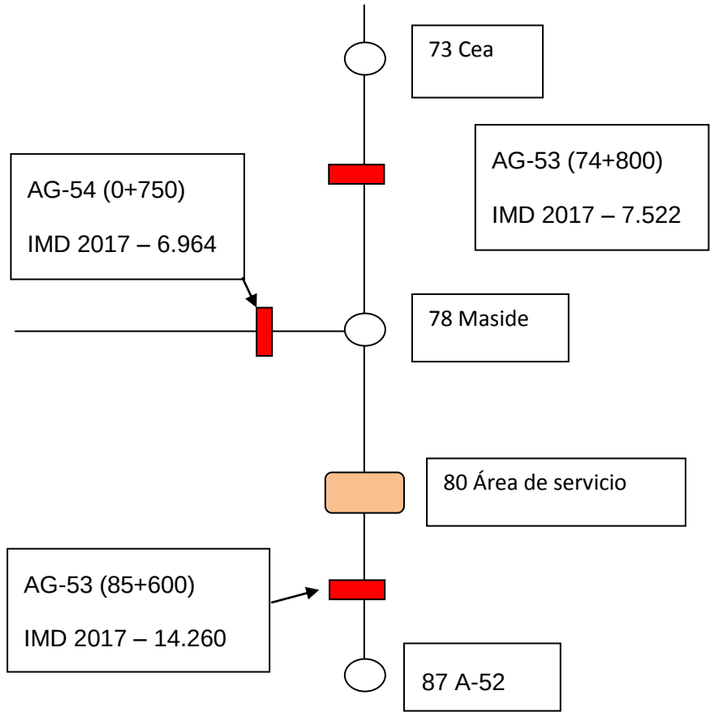
2. ANÁLISIS DEL TRÁFICO EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

2.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA

El área de servicio en estudio se encuentra en el tramo de la AG-53 entre los enlaces 78 (AG-54: Maside – Carballiño) y 87 (A-52: Vigo – Ourense). El enlace anterior al de Maside es del de Cea, en torno al PK 73. La configuración de la situación del área de servicio respecto a los enlaces de la AG-53 y la AG-54 es la siguiente:

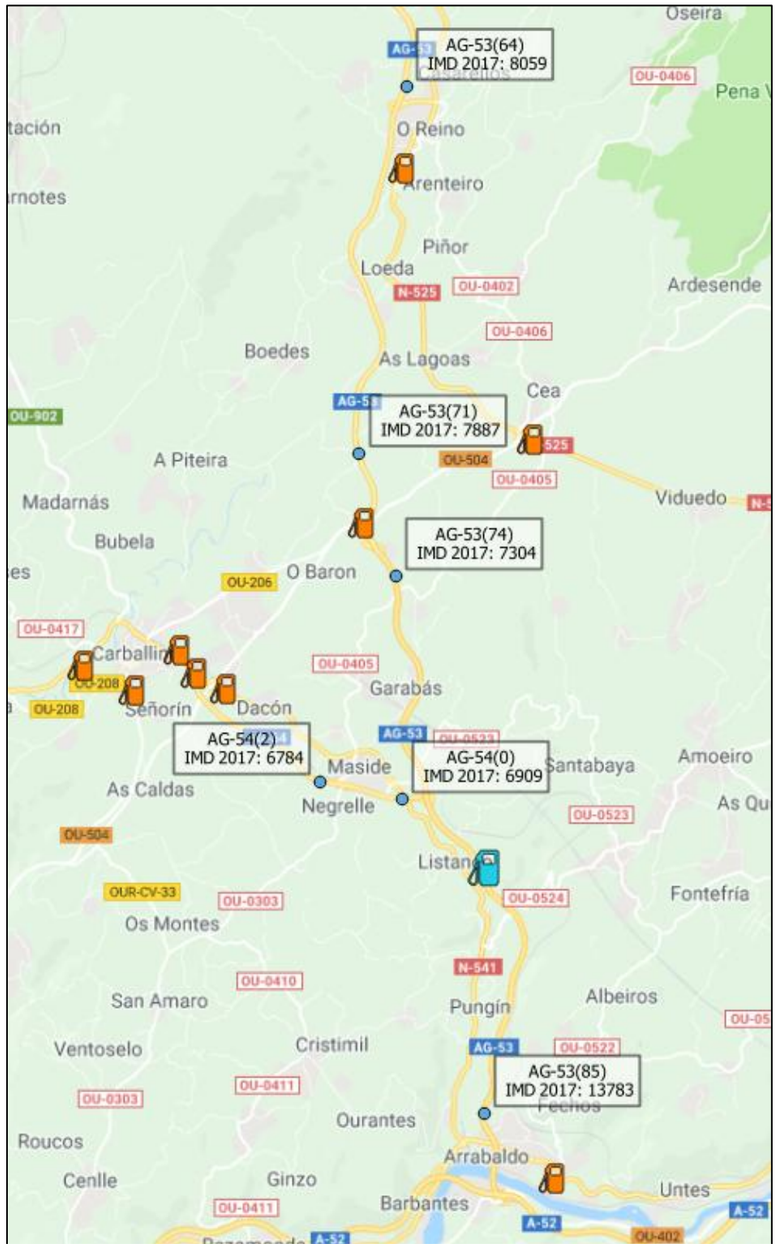


Disponemos de datos de tráfico en aforos tomados en la AG-54 (antes del enlace de Maside), en la AG-53 en el tramo entre el enlace de Cea y el de Maside, y en la AG-53 entre el enlace de Maside y el de la A-52. Con estos datos podemos caracterizar el tráfico que llegará al área de servicio:



Como se aprecia en función de las cifras anteriores, la mayor parte del tráfico procedente de la AG-54 continúa hacia el sur, hacia la A-52.

En el siguiente esquema se muestra la ubicación real de las estaciones de aforo en relación con el área de servicio propuesta y con el resto de estaciones de servicio en la zona. Los datos de IMD mostrados se corresponden con los publicados por la Axengia Galega de Infraestruturas en la Memoria de Tráfico del año 2017, y son ligeramente diferentes de los datos más precisos proporcionados por la SPI.



Los datos detallados de los aforos empleados se reproducen a continuación.

Estación de aforo AG-53 (85+600)

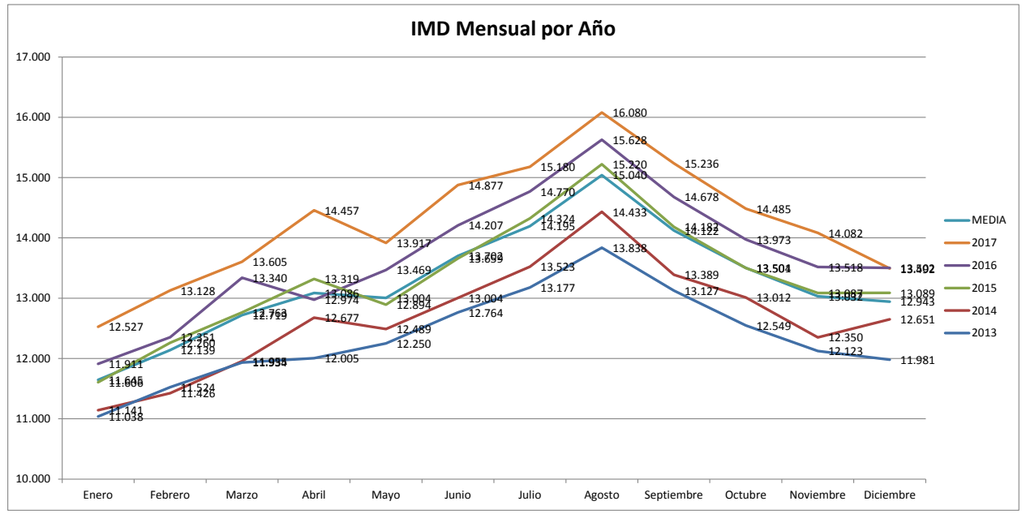
Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	12.364	11.038	11.524	11.934	12.005	12.250	12.764	13.177	13.838	13.127	12.549	12.123	11.981
2014	12.679	11.141	11.426	11.955	12.677	12.489	13.004	13.523	14.433	13.389	13.012	12.350	12.651
2015	13.332	11.606	12.260	12.763	13.319	12.894	13.659	14.324	15.220	14.182	13.501	13.087	13.089
2016	13.699	11.911	12.351	13.340	12.974	13.469	14.207	14.770	15.628	14.678	13.973	13.518	13.502
2017	14.260	12.527	13.128	13.605	14.457	13.917	14.877	15.180	16.080	15.236	14.485	14.082	13.492
MEDIA	13.267	11.645	12.139	12.719	13.086	13.004	13.702	14.195	15.040	14.122	13.504	13.032	12.943

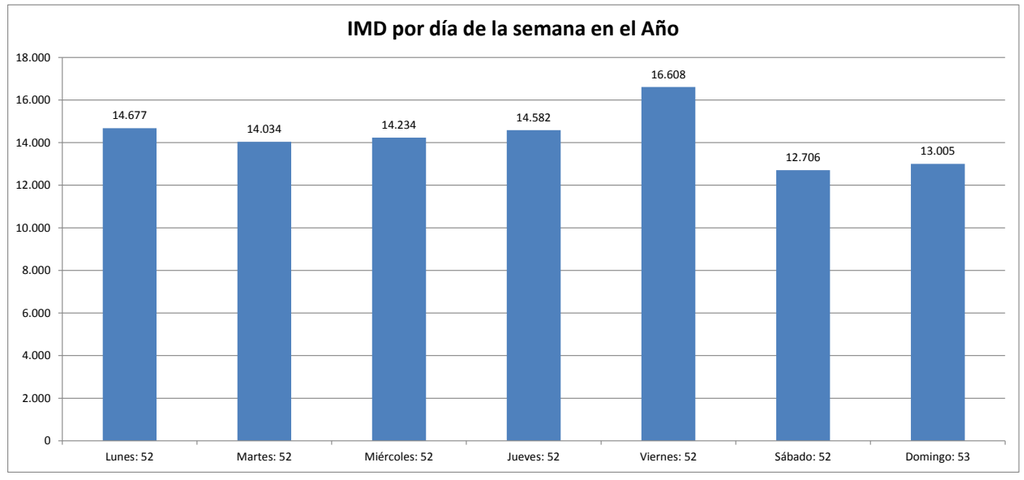
Año	IMD vehículos ligeros												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	11.161	9.916	10.348	10.820	10.751	11.022	11.547	11.878	12.628	11.880	11.251	10.927	10.906
2014	11.440	10.030	10.263	10.784	11.447	11.255	11.700	12.201	13.198	12.043	11.655	11.127	11.485
2015	12.034	10.486	11.039	11.481	12.030	11.639	12.271	12.924	13.931	12.731	12.149	11.782	11.865
2016	12.370	10.782	11.122	12.073	11.682	12.162	12.810	13.388	14.206	13.208	12.598	12.102	12.240
2017	12.848	11.280	11.808	12.179	13.158	12.491	13.337	13.750	14.633	13.700	12.993	12.569	12.221
MEDIA	11.971	10.499	10.917	11.467	11.814	11.714	12.333	12.828	13.719	12.712	12.129	11.701	11.743

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	1.203	1.122	1.177	1.115	1.255	1.227	1.217	1.300	1.211	1.247	1.298	1.195	1.075
2014	1.238	1.111	1.163	1.171	1.230	1.235	1.304	1.322	1.236	1.346	1.357	1.223	1.167
2015	1.298	1.121	1.220	1.282	1.289	1.256	1.388	1.399	1.288	1.451	1.351	1.305	1.224
2016	1.329	1.129	1.229	1.268	1.292	1.307	1.397	1.381	1.421	1.470	1.375	1.416	1.262
2017	1.413	1.247	1.320	1.427	1.298	1.427	1.539	1.430	1.447	1.537	1.493	1.513	1.272
MEDIA	1.296	1.146	1.222	1.253	1.273	1.290	1.369	1.366	1.321	1.410	1.375	1.330	1.200

Año	VARIACIONES INTERANUALES TOTALES												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013													
2014	2,55%	0,93%	-0,85%	0,18%	5,60%	1,95%	1,88%	2,63%	4,30%	2,00%	3,69%	1,87%	5,59%
2015	5,15%	4,17%	7,30%	6,76%	5,06%	3,24%	5,04%	5,92%	5,45%	5,92%	3,76%	5,97%	3,46%
2016	2,75%	2,63%	0,74%	4,52%	-2,59%	4,46%	4,01%	3,11%	2,68%	3,50%	3,50%	3,29%	3,16%
2017	4,10%	5,17%	6,29%	1,99%	11,43%	3,33%	4,72%	2,78%	2,89%	3,80%	3,66%	4,17%	-0,07%
TOTAL	15,33%	13,49%	13,92%	14,00%	20,42%	13,61%	16,55%	15,20%	16,20%	16,07%	15,43%	16,16%	12,61%

La estación de aforo AG-53 en el PK 85+600 es representativa de los tráficos que circularán por la sección en la que se sitúa el área de servicio. Presentan una cierta estacionalidad, especialmente elevada en el mes de agosto. Se observa un crecimiento ininterrumpido del tráfico en los últimos 4 años, con valores que oscilan entre el 2,55% y el 5,15% anual.





Estación de aforo AG-53 (74+800)

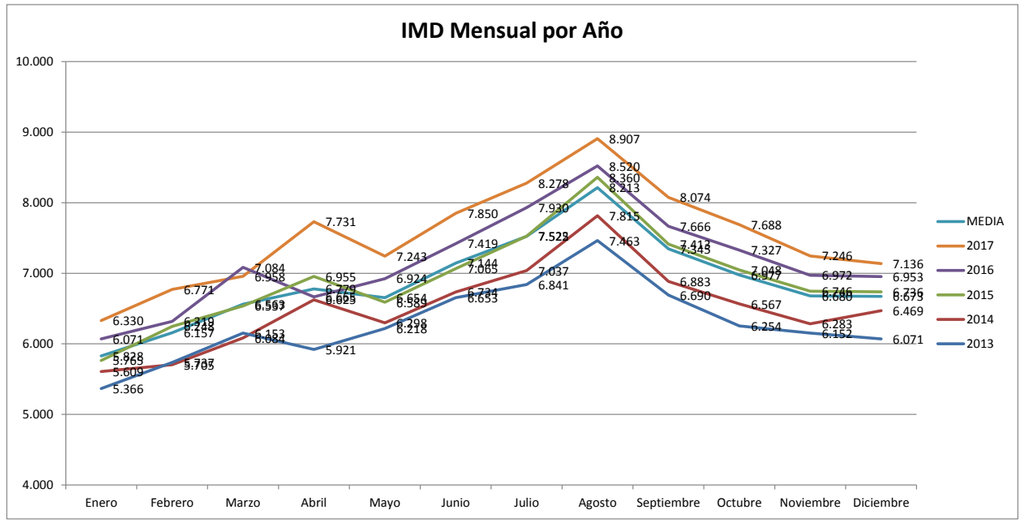
Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	6.297	5.366	5.737	6.153	5.921	6.218	6.653	6.841	7.463	6.690	6.254	6.152	6.071
2014	6.514	5.609	5.705	6.084	6.625	6.298	6.734	7.037	7.815	6.883	6.567	6.283	6.469
2015	6.919	5.765	6.248	6.537	6.955	6.589	7.065	7.525	8.360	7.413	7.048	6.746	6.736
2016	7.158	6.071	6.319	7.084	6.665	6.924	7.419	7.930	8.520	7.666	7.327	6.972	6.953
2017	7.522	6.330	6.771	6.958	7.731	7.243	7.850	8.278	8.907	8.074	7.688	7.246	7.136
MEDIA	6.882	5.828	6.157	6.563	6.779	6.654	7.144	7.522	8.213	7.345	6.977	6.680	6.673

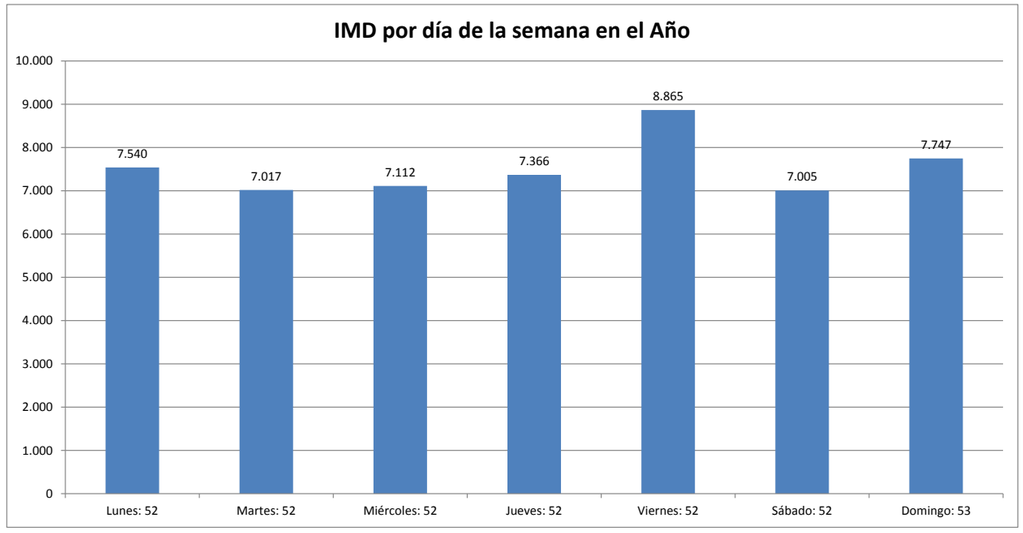
Año	IMD vehículos ligeros												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	5.481	4.627	4.954	5.421	5.090	5.384	5.814	5.958	6.638	5.847	5.350	5.312	5.326
2014	5.662	4.833	4.893	5.281	5.776	5.456	5.822	6.125	6.980	5.969	5.634	5.447	5.671
2015	6.022	4.993	5.395	5.642	6.059	5.724	6.093	6.555	7.480	6.424	6.108	5.842	5.898
2016	6.220	5.275	5.447	6.183	5.757	5.987	6.427	6.961	7.533	6.629	6.357	5.964	6.071
2017	6.513	5.444	5.838	5.939	6.817	6.216	6.735	7.255	7.889	6.998	6.615	6.150	6.217
MEDIA	5.980	5.034	5.306	5.693	5.900	5.753	6.178	6.571	7.304	6.373	6.013	5.743	5.837

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	816	739	784	732	831	834	838	883	825	843	904	840	745
2014	852	775	812	802	850	842	911	912	835	914	933	836	799
2015	898	772	854	894	896	866	972	970	880	988	940	903	838
2016	938	796	871	900	908	938	992	970	988	1.037	969	1.007	882
2017	1.009	887	933	1.019	915	1.027	1.115	1.023	1.019	1.076	1.073	1.096	919
MEDIA	903	794	851	869	880	901	966	952	909	972	964	936	837

Año	VARIACIONES INTERANUALES TOTALES												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013													
2014	3,45%	4,53%	-0,56%	-1,12%	11,89%	1,29%	1,22%	2,87%	4,72%	2,88%	5,00%	2,13%	6,56%
2015	6,22%	2,78%	9,52%	7,45%	4,98%	4,62%	4,92%	6,93%	6,97%	7,70%	7,32%	7,37%	4,13%
2016	3,45%	5,31%	1,14%	8,37%	-4,17%	5,08%	5,01%	5,38%	1,91%	3,41%	3,96%	3,35%	3,22%
2017	5,09%	4,27%	7,15%	-1,78%	15,99%	4,61%	5,81%	4,39%	4,54%	5,32%	4,93%	3,93%	2,63%
TOTAL	19,45%	17,96%	18,02%	13,08%	30,57%	16,48%	17,99%	21,01%	19,35%	20,69%	22,93%	17,78%	17,54%

La estación de aforo AG-53 en el PK 74+800 es representativa de los tráficos que circulan por la sección entre los enlaces de Cea y Maside (enlace con la AG-54). Como los de la estación de servicio posterior, presentan una cierta estacionalidad, especialmente elevada en el mes de agosto. Se observa también un crecimiento ininterrumpido del tráfico en los últimos 4 años, con valores que oscilan entre el 3,45% y el 6,22% anual.





Estación de aforo AG-54 (0+750)

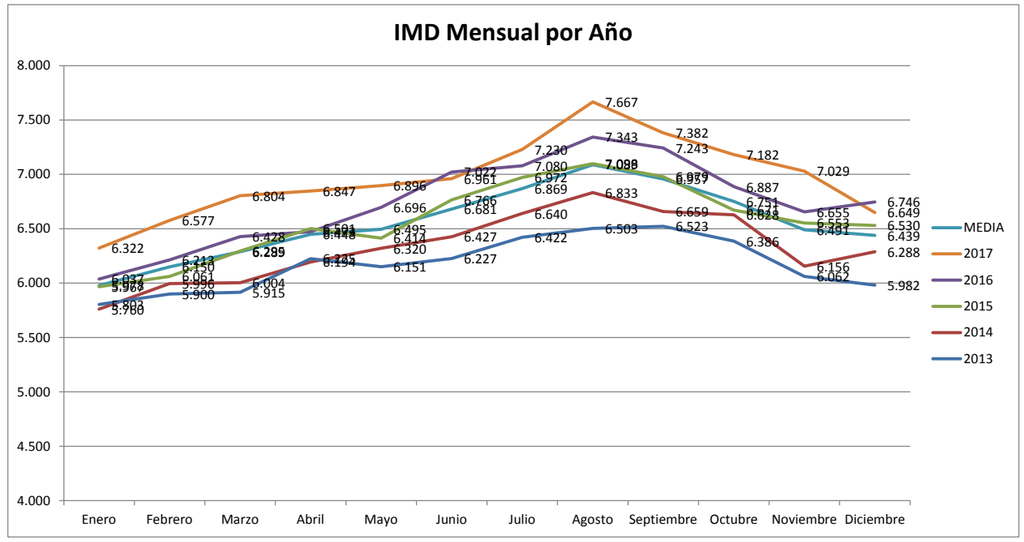
Año	IMD TOTAL (días completos)												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	6.176	5.803	5.900	5.915	6.225	6.151	6.227	6.422	6.503	6.523	6.386	6.062	5.982
2014	6.328	5.760	5.996	6.004	6.194	6.320	6.427	6.640	6.833	6.659	6.628	6.156	6.288
2015	6.570	5.967	6.061	6.295	6.501	6.414	6.766	6.972	7.098	6.979	6.671	6.553	6.530
2016	6.737	6.037	6.213	6.428	6.473	6.696	7.022	7.080	7.343	7.243	6.887	6.655	6.746
2017	6.964	6.322	6.577	6.804	6.847	6.896	6.961	7.230	7.667	7.382	7.182	7.029	6.649
MEDIA	6.555	5.978	6.150	6.289	6.448	6.495	6.681	6.869	7.089	6.957	6.751	6.491	6.439

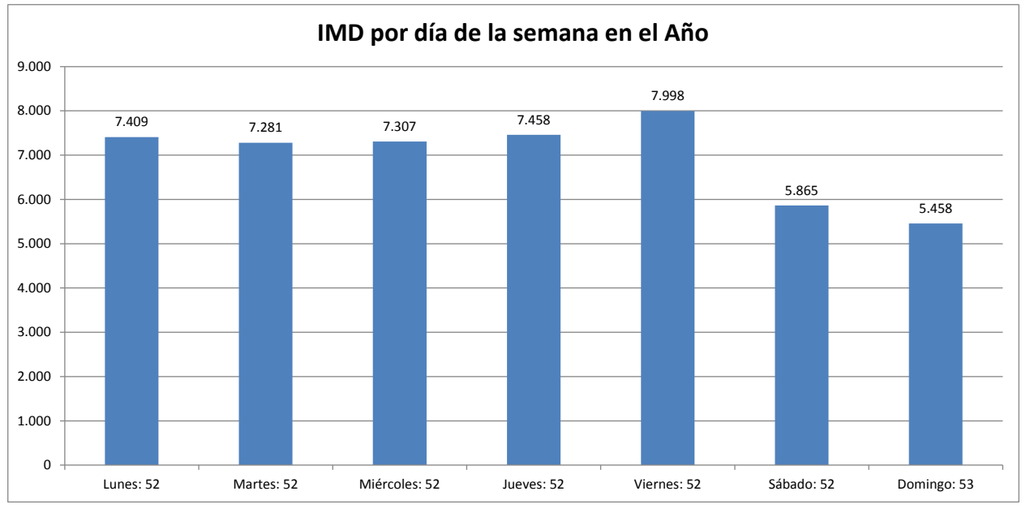
Año	IMD vehículos ligeros												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	5.741	5.381	5.464	5.495	5.761	5.711	5.796	5.954	6.055	6.066	5.937	5.652	5.602
2014	5.877	5.382	5.583	5.580	5.749	5.862	5.953	6.154	6.358	6.166	6.137	5.712	5.863
2015	6.097	5.552	5.632	5.845	6.036	5.951	6.265	6.462	6.609	6.437	6.183	6.083	6.078
2016	6.259	5.639	5.779	5.978	6.008	6.230	6.524	6.575	6.813	6.706	6.391	6.163	6.282
2017	6.462	5.884	6.116	6.312	6.383	6.398	6.457	6.710	7.111	6.823	6.636	6.502	6.194
MEDIA	6.087	5.568	5.715	5.842	5.987	6.030	6.199	6.371	6.589	6.440	6.257	6.022	6.004

Año	IMD vehículos pesados totales												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013	435	421	436	420	464	440	430	468	447	456	449	410	381
2014	451	379	414	424	445	458	474	486	476	492	490	444	425
2015	473	414	429	449	465	463	501	511	489	543	487	470	452
2016	478	398	434	450	464	466	498	506	529	536	496	492	464
2017	502	437	461	492	465	498	504	519	557	559	546	527	455
MEDIA	468	410	435	447	461	465	481	498	500	517	494	469	435

Año	VARIACIONES INTERANUALES TOTALES												
	TOTAL	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2013													
2014	2,46%	-0,74%	1,63%	1,50%	-0,50%	2,75%	3,21%	3,39%	5,07%	2,08%	3,79%	1,55%	5,12%
2015	3,82%	3,59%	1,08%	4,85%	4,96%	1,49%	5,27%	5,00%	3,88%	4,81%	0,65%	6,45%	3,85%
2016	2,54%	1,17%	2,51%	2,11%	-0,43%	4,40%	3,78%	1,55%	3,45%	3,78%	3,24%	1,56%	3,31%
2017	3,37%	4,72%	5,86%	5,85%	5,78%	2,99%	-0,87%	2,12%	4,41%	1,92%	4,28%	5,62%	-1,44%
TOTAL	12,76%	8,94%	11,47%	15,03%	9,99%	12,11%	11,79%	12,58%	17,90%	13,17%	12,46%	15,95%	11,15%

La estación de aforo AG-54 en el PK 0+750 es representativa de los tráficos que circulan por la autovía AG-54. La estacionalidad es menor que en el resto de estaciones, así como el crecimiento del tráfico en los últimos 4 años, con valores que oscilan entre el 2,46% y el 3,82% anual.





2.2. DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO

Una vez que ya conocemos los datos de las estaciones de aforo existentes en el ámbito de estudio tenemos un valor de los flujos de tráfico en los tramos en los que se encuentran pero seguimos sin saber nada de su tipología: motivo del viaje, origen – destino, características del usuario,… Dado que esta caracterización no es posible sin la realización de campañas de campo y encuestas a usuarios, trabajos que no forman parte del alcance del presente estudio, se procede con la siguiente simplificación de la demanda:

- Se establecen dos tipologías de usuarios:

  - Usuarios de Corto Recorrido (CR): Formado por aquellos que realizan desplazamientos de poca distancia, con gran continuidad en el tiempo y cuyo motivo principal es el de satisfacer las necesidades cotidianas en materia de trabajo, estudios, ocio,…

    En nuestro caso, estos usuarios estarían compuestos principalmente por los residentes en O Carballiño que se trasladan a Ourense y viceversa. Por lo tanto, se establece que un 95% de todo el tráfico que circula por la estación AG-54(0) es de Corto Recorrido. Además, se estima que un 5% de todo el tráfico que circula por la AG-53(85) que no es de corto recorrido con origen – destino O Carballiño – Ourense es de Corto Recorrido.

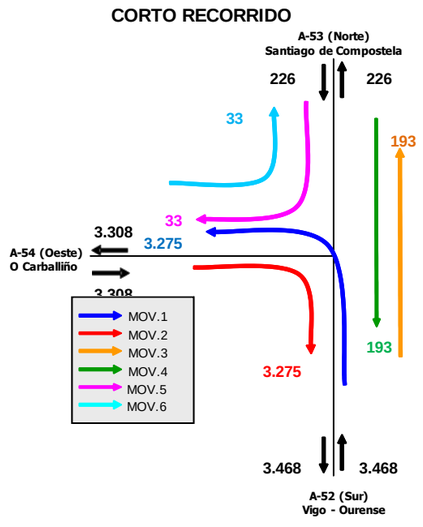
  - Usuarios de Largo Recorrido (LR): Formado por aquellos que realizan desplazamientos de medio – largo recorrido, con continuidad en el tiempo variables y cuyo motivo no sólo se queda en satisfacer las necesidades cotidianas.

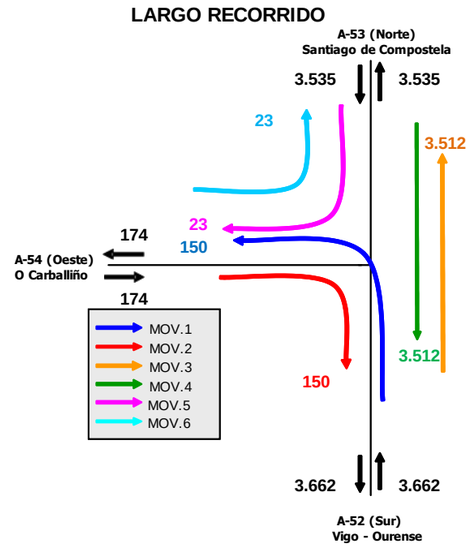
    En nuestro caso, estos usuarios estarían compuestos principalmente por todos los tráficos que no tienen su origen – destino en O Carballiño.

- Debido a la fuerte relación entre Ourense y O Carballiño, se establece que el 99% del tráfico de corto recorrido que circula por la AG-54(0) hace este itinerario.

- Se impone simetría en la matriz origen – destino, se redondean las IMD al par más cercano que permita la convergencia de la matriz.

Con estas hipótesis, se obtienen los siguientes movimientos en la conexión AG-53 – AG-54:





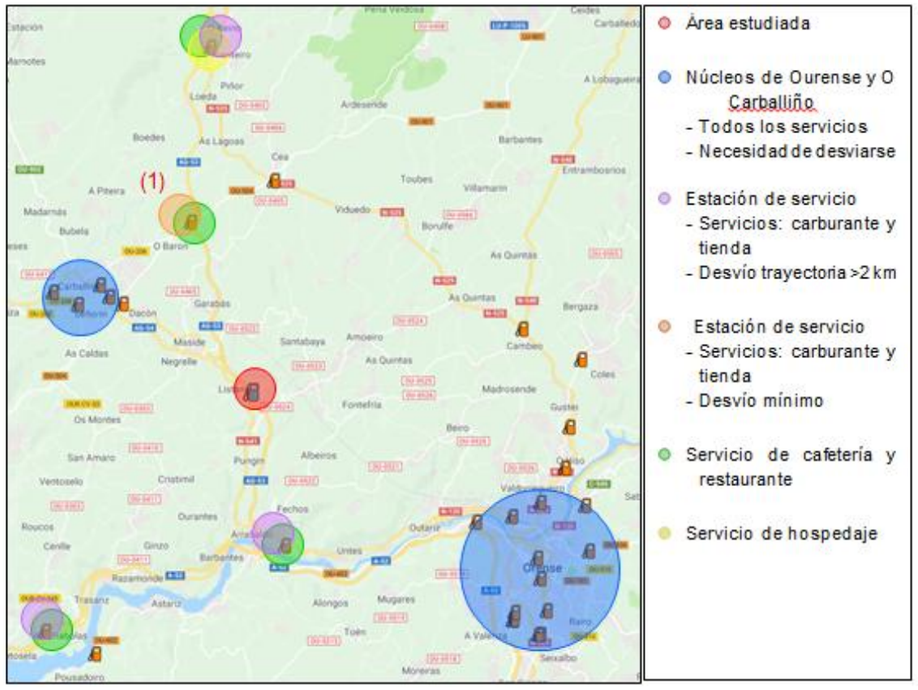
Por lo tanto, las características del tráfico que circula por el tramo en el que se encuentra el área de servicio para el año 2017 serían:

Movimiento	IMD CR	%IMD CR	IMD LR	%IMD LR	IMD TOTAL	%IMD TOTAL
O Carballiño – Ourense	6.550	96%	300	4%	6.850	48%
Santiago – Ourense	386	5%	7.024	95%	7.410	52%
TOTAL (Estación AG-53(85))	6.936	49%	7.324	51%	14.260	100%

3. CAPTACIÓN DE TRÁFICO

3.1. COMPETENCIA: OFERTA DE GASOLINERAS

Para determinar la captación de usuarios por el nuevo área de servicio no basta con saber las intensidades de tráfico en el tramo en el que se ejecutará, sino que es necesario analizar la oferta existente o prevista en el ámbito de estudio. Para ello, se recogen a continuación las gasolineras existentes:



A partir de esta aproximación gráfica de la distribución de gasolineras en la zona, se resume el resultado de su análisis:

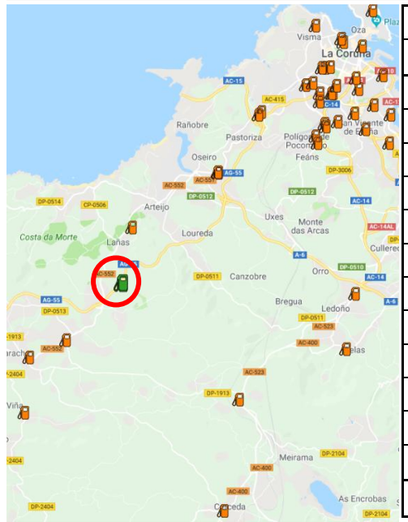
- El servicio de hospedaje no se considera como condicionante de la demanda, por la proximidad de la estación de servicio a la ciudad de Ourense, la cual cuenta con una amplia oferta.
- Para los viajeros de Largo Recorrido, sólo se considera como gasolinera que puede restar usuarios al área de servicio estudiada la que se ubica al norte de la misma (1), en la OU-504, por su cercanía a la AG-53. No obstante, la falta de señalización que indique al usuario esta información se considera fundamental para que, una vez ejecutada el área de servicio su efecto sea despreciable. Además, este efecto se daría sobre los usuarios con origen Santiago y destino Ourense puesto que el sentido inverso o los usuarios con origen – destino en O Carballiño no estarían afectados.

  El área de servicio ubicada en la A-52 podría ser también competidora, pero no en la actualidad al no disponer de acceso a la autovía en sentido Vigo – Ourense.
- Para los viajeros de Corto Recorrido se considerarán todas las estaciones de servicio como competidoras, con especial importancia las que se ubican en los núcleos de Ourense y O Carballiño.

3.2. CAPTACIÓN EN OTRAS ÁREAS DE SERVICIO

La SPI ha facilitado los consumos de combustibles y ventas en las áreas de servicio que la Axencia Galega de Infraestruturas tiene concesionadas en la AG-55, en la AG-41 y en la AG-11. A continuación ser recogen las principales conclusiones de su análisis:

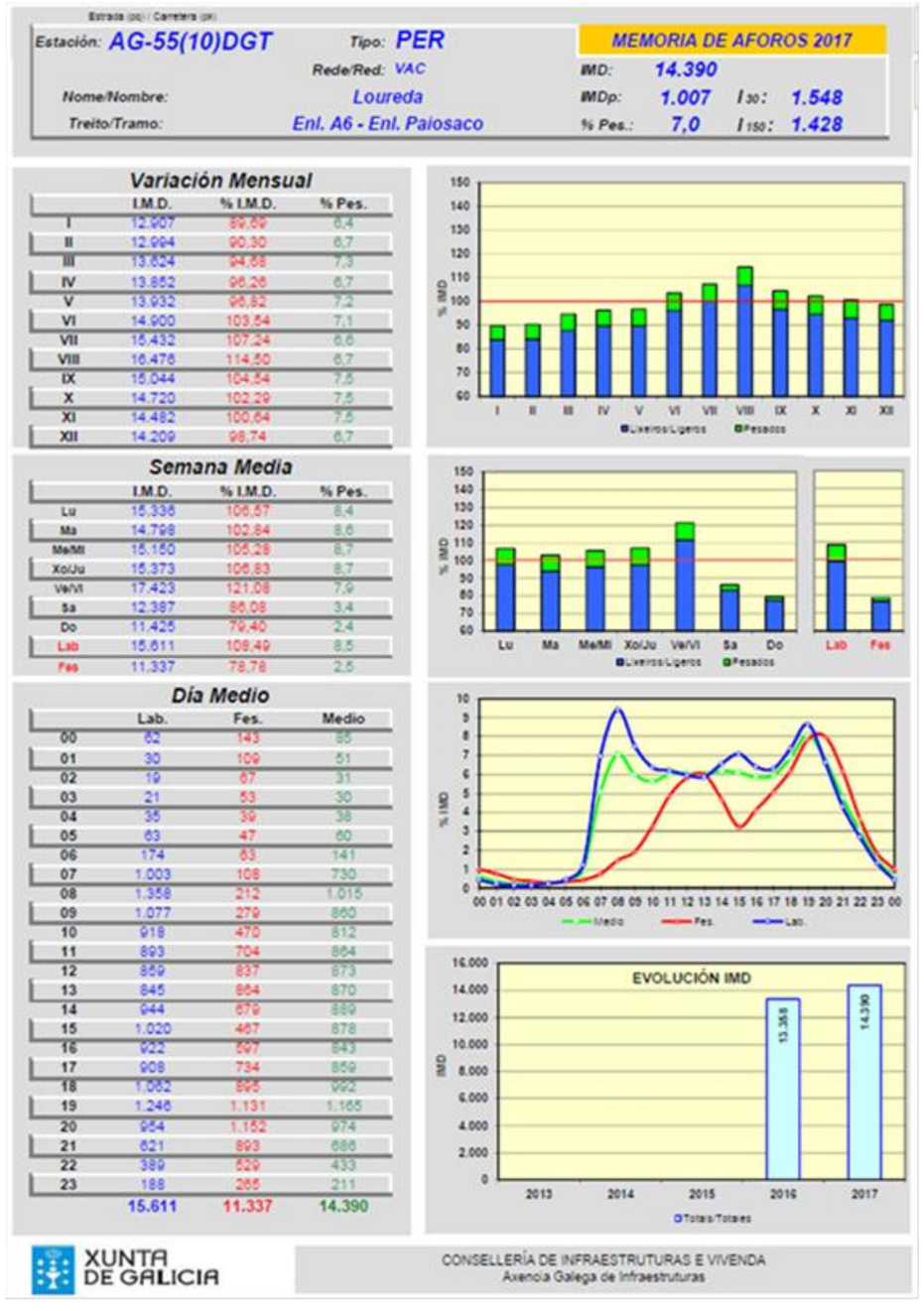
AG-55 (2016)



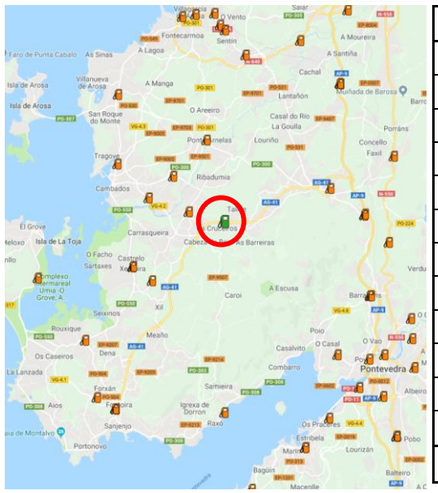
litros combustible				ventas
G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+	TIENDA
2.938	23.334	109.681	10.647	7.770 €
2.403	21.436	109.564	9.824	8.066 €
2.850	26.672	128.867	12.311	8.895 €
4.026	25.266	127.131	11.552	8.456 €
3.613	28.193	133.312	12.467	10.306 €
3.426	30.572	140.816	13.747	10.811 €
5.706	44.120	157.450	34.620	16.033 €
7.661	57.423	215.310	45.196	20.596 €
4.936	36.394	172.494	19.331	12.771 €
4.021	31.990	158.183	16.890	10.546 €
3.568	29.694	148.303	14.954	9.932 €
4.460	36.909	147.816	28.266	10.708 €
49.608	392.003	1.748.927	229.805	134.890 €

Este área de servicio, ubicada en la propia AG-55 a 15 km de A Coruña tiene geográficamente unas características muy similares al área estudiada, al contar con una importante ciudad muy próxima en uno de sus extremos y otro núcleo muy importante en el otro: Carballo. Esta relación Carballo – Coruña sería equiparable a O Carballiño – Ourense con la gran diferencia de que esta autopista es de pago, por lo que la AC-552 que discurre en paralelo a la autovía constituye una alternativa muy utilizada.

Si analizamos la IMD de la autopista en la estación de aforo más cercana (la AG-55(10), la cual por su ubicación mide el tráfico que transcurre en el tramo en el que se encuentra la estación de servicio) vemos que para el año 2017 tuvo una IMD de 14.390 veh./día mientras que el % de pesados se sitúa en el 7%.



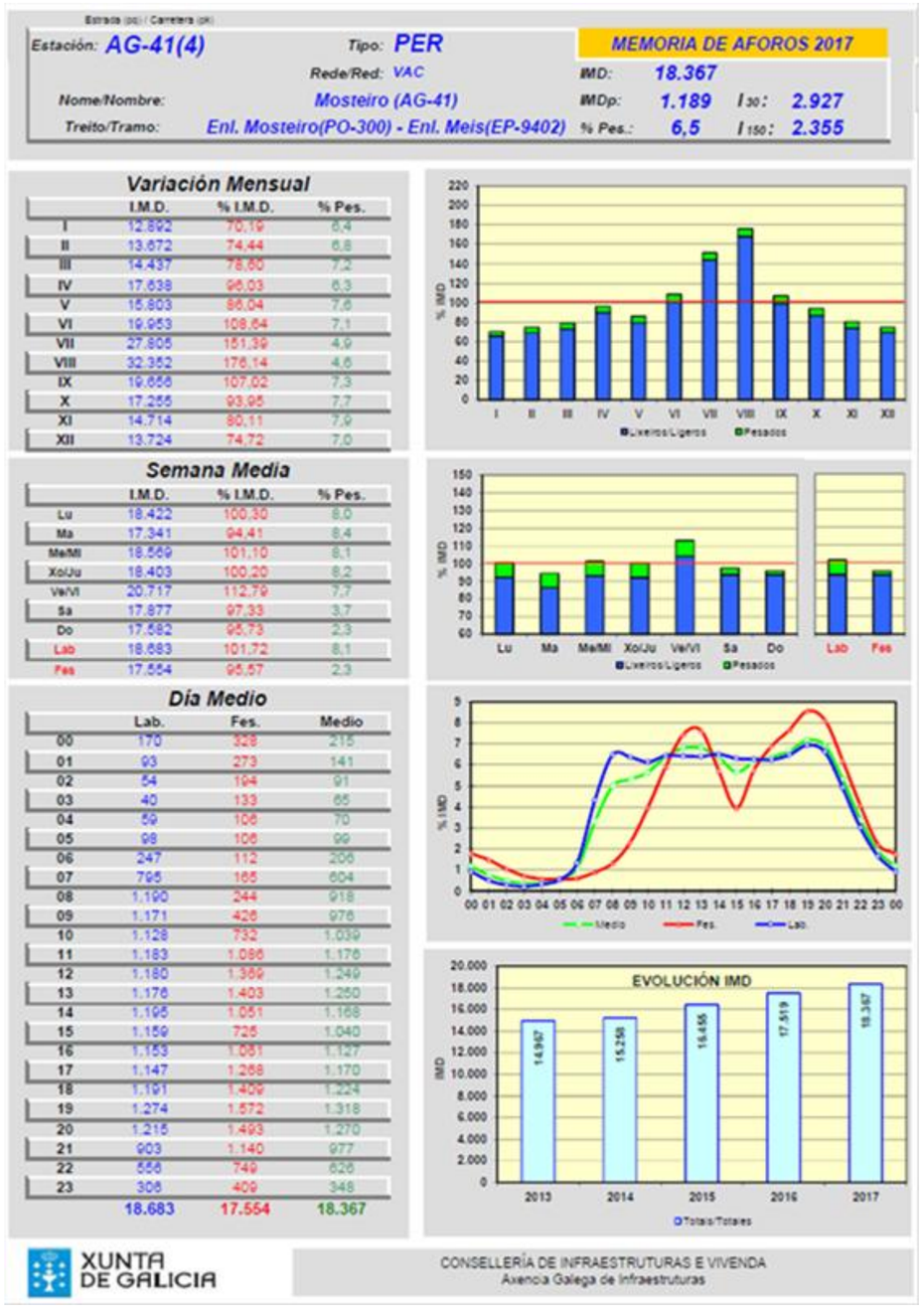
AG-41 (2016)



combustible	tienda	restaurante	lavado
146.918	9.736 €	1.985 €	34 €
148.273	9.206 €	1.690 €	12 €
181.878	11.307 €	1.824 €	28 €
176.300	11.703 €	1.861 €	41 €
185.155	12.712 €	1.990 €	39 €
214.860	13.393 €	1.908 €	70 €
334.308	20.598 €	2.306 €	158 €
404.928	21.235 €	2.960 €	115 €
227.232	13.434 €	2.960 €	66 €
182.823	11.430 €	2.918 €	51 €
152.296	9.509 €	2.170 €	19 €
163.110	9.786 €	1.798 €	60 €
2.518.081	154.050	26.370	694

Este área de servicio, ubicada en la propia AG-41 a 7 km de la AP-9 no guarda tanta relación con la estudiada, al ser una autopista en “fondo de saco” en la que los usuarios que circulan por ella tienen su origen – destino en los núcleos a los que sirve.

No obstante, si analizamos la IMD de la autopista en la estación de aforo más cercana (la AG-41(4), la cual por su ubicación mide el tráfico que transcurre en el tramo en el que se encuentra la estación de servicio) vemos que para el año 2017 tuvo una IMD de 18.367 veh./día mientras que el % de pesados se sitúa en el 6,5%.



3.3. CAPTACIÓN EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO ESTUDIADA

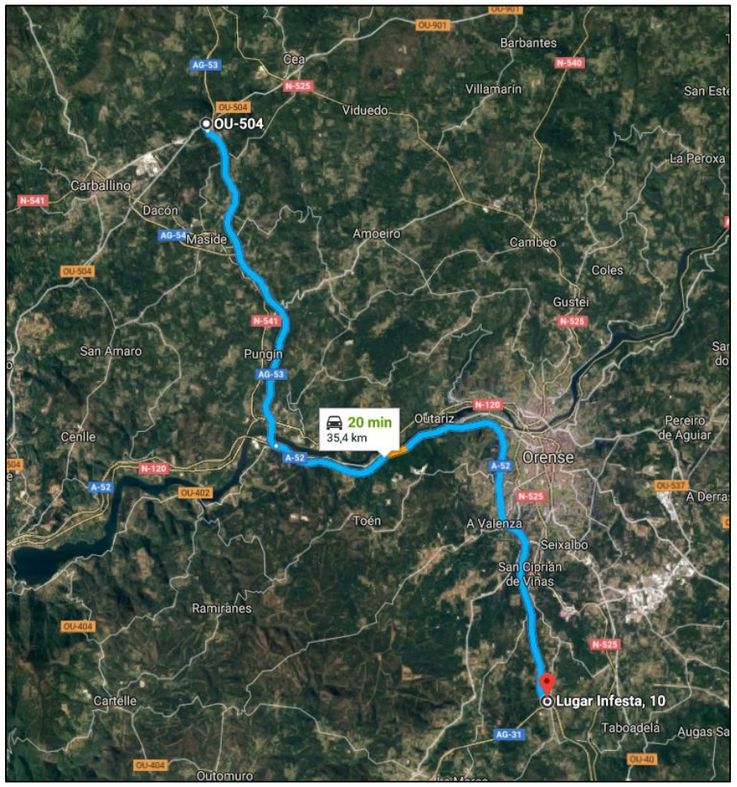
Para calcular el consumo de cada tipo de combustible se establecerá una metodología distinta en función del usuario: largo recorrido o corto recorrido.

En lo que sigue se ha utilizado tanto la nomenclatura antigua de los tipos más frecuentes de combustible (gasolina de 95 y 98 octanos, diésel y diésel +) como la nueva nomenclatura oficial (que en la práctica se corresponde con la etiqueta E-5 para ambas gasolinas y B-7 para ambos tipos de diésel).

3.3.1. Consumo de combustible de usuarios de largo recorrido

En el caso de los usuarios de largo recorrido, se opta por equiparar todas las estaciones de servicio ubicadas en las autopistas, de forma que al usuario le sería indistinto en qué estación repostar, dependiendo su consumo en la estación de la cantidad recorrida en la zona de influencia de la gasolinera. Para ello:

- Se consideran sólo los vehículos de largo recorrido que hacen los movimientos Santiago – Ourense y O Carballiño – Ourense, pero no los que hacen O Carballiño – Santiago, por no pasar estos por el área de servicio. Por lo tanto, se establece una IMD de 7.324 veh./dia, de los cuales el 9,9% son vehículos pesados (725) y el resto son ligeros (6.599).
- Para estos usuarios de largo recorrido, la distancia entre áreas de servicio más próximas a la estudiada con acceso directo desde la AG-53/A-52 (la que se encuentra en la salida 217 de la A-52 al sur y la que se encuentra en la salida 73 de la AG-53 al norte) es de unos 35,4 km (para el movimiento O Carballiño – Ourense sería algo menor pero dado su poca importancia en el global se decide simplificarlo a los 35,4 km señalados), de la cual 1/3 se correspondería al área de influencia de la propia estación: 11,8 km (el resto formaría parte del área de influencia del área de servicio norte y sur).



- Según el parque de vehículos en España publicado por la DGT para el año 2016, un 57% de los ligeros y prácticamente el 100% de los pesados (si descontamos pequeñas furgonetas) eran diésel.
- Se adoptan los siguientes consumos medios por tipo de vehículo y combustible:

Vehículo	Consumo medio en autopista litros/100km			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
Ligeros	7,5	7,5	6,5	6,5
Pesados	-	-	50	50

- Se calcula el consumo de combustible medio diario en la estación de servicio, para cada tipo de combustible, como múltiplo del consumo medio por la longitud correspondiene al área de influencia y por el número de vehículos de largo recorrido que circulan cada día:

$$L_{Gasolina.\ ligeros} = 43\%\ x\ 6.599\ ligeros\ x\ 7{,}5\frac{litros}{100} km\ x\ 11{,}8\ km$$

$$L_{Gasoil.\ ligeros} = 57\%\ x\ 6.599\ ligeros\ x\ 6{,}5\frac{litros}{100} km\ x\ 11{,}8\ km$$

$$L_{Gasoil.pesados} = 725\ pesados\ x\ 50\frac{litros}{100} km\ x\ 11{,}8\ km$$

Con todo ello, se obtienen los siguientes consumos de litros de combustible para los vehículos de largo recorrido:

Vehículo	litros de combustible consumidos al día	
	Gasolina	Diésel
	43%	57%
Ligeros	2.511	2.585

Vehículo	litros de combustible consumidos al día	
	Gasolina	Diésel
	0%	100%
Pesados	0	4.282

	Gasolina	Diésel	Total
TOTAL diario	2.511	7.166	9.677
TOTAL anual	916.506	2.615.761	3.532.266

Por último, si adoptamos la misma distribución por subtipo de combustible (gasolina 95 y gasolina 98) que en el registrado en la AG-55 tendríamos:

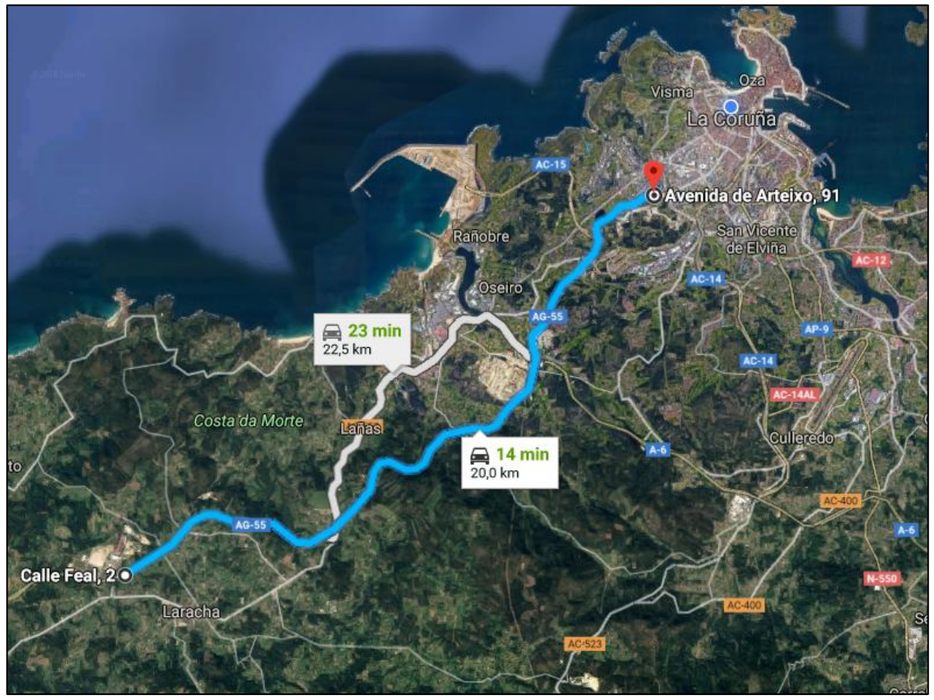
Vehículo	Litros de combustible consumidos al día AG-53 largo recorrido			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
	11,2%	88,8%	88,4%	11,6%
Ligeros	282	2.229	2.550	335
Pesados	0	0	3.784	497
TOTAL diario	282	2.229	6.334	832
	2.511		7.166	
TOTAL anual	102.955	813.551	2.311.973	303.788
	916.506		2.615.761	
	3.532.266			

Resulta una demanda total de combustible para los vehículos caracterizados como largo recorrido ligeramente superior a los 3,5 millones de litros al año, de los cuales 2,6 millones de litros son de diésel y 0,9 millones de litros son de gasolina.

3.3.2. Consumo de combustible de usuarios de corto recorrido

En el caso de los usuarios de corto recorrido, se sigue la hipótesis de que el porcentaje que resultan respecto a los usuarios de largo recorrido es el mismo que en las estaciones de servicio de referencia facilitadas por el SPI, en concreto la estación situada en la AG-55. Para ello, si suponemos que aproximadamente el 50% de los usuarios de la AG-55 al igual que en la AG-53 también son de largo recorrido, y que el resto de variables son las mismas que para el apartado anterior salvo la longitud entre estaciones de servicio (que para el caso de la AG-55 podría ser de 20 km en total o de 6,66 km en el ámbito de la estación de servicio), la IMD y su % de pesados, tendríamos que en la AG-55:

Vehículo	Litros de combustible consumidos al día – AG-55 largo recorrido			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
	11,2%	88,8%	88,4%	11,6%
Ligeros	150	1.186	1.357	178
Pesados	0	0	1.378	181
TOTAL diario	150	1.186	2.736	359
	1.336		3.095	
TOTAL anual	54.798	433.012	998.471	131.197
	487.810		1.129.668	
	1.617.478			



Si este valor lo comparamos con los 2.420.343 de litros anuales que se consumieron en el 2016, se deduce que los 802.865 l restantes serían consumidos por los usuarios de corto recorrido, es decir, el 33,17% del total del consumo se debe a estos usuarios.

Por lo tanto, para la estación de servicio analizada se obtendría un consumo de:

Vehículo	Litros de combustible consumidos al día AG-53 corto recorrido			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
	11,2%	88,8%	88,4%	11,6%
Ligeros	94	739	846	111
Pesados	0	0	1.255	165
TOTAL diario	94	739	2.101	276
	833		2.377	
TOTAL anual	34.152	269.867	766.917	100.771
	304.019		867.688	
	1.171.707			

Resulta una demanda total de combustible para los vehículos caracterizados como corto recorrido cercana a los 1,2 millones de litros al año, de los cuales casi 0,9 millones de litros son de diésel y 0,3 millones de litros son de gasolina.

El consumo total por tipo de combustible, suma de los consumos de corto y largo recorrido, resulta:

Vehículo	Litros de combustible consumidos al día AG-53 totales			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
	11,2%	88,8%	88,4%	11,6%
Ligeros	376	2.968	3.395	446
Pesados	0	0	5.040	662
TOTAL diario	376	2.968	8.435	1.108
	3.344		9.544	
TOTAL anual	137.107	1.083.418	3.078.889	404.559
	1.220.524		3.483.448	
	4.703.973			

Resulta una demanda total de combustible en el área de servicio para el año 2017 de 4,7 millones de litros al año, de los cuales casi 3,5 millones de litros son de diésel y 1,2 millones de litros son de gasolina.

4. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO EN EL CARRIL DE PROYECTO

4.1. DETERMINACIÓN DE LA IMD

4.1.1. IMD originada por el repostaje de combustible

Para su cálculo, se adoptan los siguientes ratios de repostaje por vehículo:

Vehículo	Repostaje medio por vehículo (litros/veh.)			
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+
	E-5	E-5	B-7	B-7
Ligeros	40	40	40	40
Pesados	-	-	400	400

Por lo tanto, para los usuarios de largo recorrido resulta:

Vehículo	Nº vehículos al día que repostan en la gasolinera				TOTAL Diario	
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+		
	E-5	E-5	B-7	B-7		
Ligeros	7	56	64	8	135	93,1%
Pesados	0	0	9	1	10	6,9%
					145	

Mientras que para los de corto recorrido sería:

Vehículo	Nº vehículos al día que repostan en la gasolinera				TOTAL Diario	
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+		
	E-5	E-5	B-7	B-7		
Ligeros	2	18	21	3	44	93,6%
Pesados	0	0	3	0	3	6,4%
					47	

Sumando ambos tráficos, tendríamos el total originado por el repostaje de combustible:

Vehículo	Nº vehículos al día que repostan en la gasolinera				TOTAL Diario	
	G-98	G-95	DIÉSEL	DIÉSEL+		
	E-5	E-5	B-7	B-7		
Ligeros	9	74	85	11	179	93,2%
Pesados	0	0	12	1	13	6,8%
					192	

4.1.2. IMD originada por ventas en tienda y restaurante

Tendríamos 65 vehículos al día por este concepto de los cuales el 50% procederían de los vehículos que también repostan (33), es decir, solo 32 vehículos entrarían al día sin repostar. Por lo tanto, adoptando el mismo porcentaje de pesados que el registrado en el tronco de la autovía, la IMD originada por ventas en tienda y restaurante sería:

Vehículo	Nº vehículos que consumen en la tienda y el restaurante sin repostar (veh./dia)
Ligero	29
Pesado	3

4.1.3. IMD originada por aparcamiento

Dentro de este apartado se recogerían aquellos vehículos que acceden al área de servicio sin hacer ningún tipo de consumición tanto de combustible con en la tienda/restaurante. Se adopta un 0,5% del tráfico total que circula por la AG-53 (66) de los cuales un 9% serían pesados (6). Por lo tanto, la IMD originada por aparcamiento sería:

Vehículo	Nº vehículos que sólo acceden para aparcar (veh./dia)
Ligero	60
Pesado	6

4.1.4. IMD total

Sumando los 3 tipos de tráficos recogidos anteriormente tendríamos la IMD total que accede al área de servicio:

Vehículo	Nº vehículos que repostan en la gasolinera (veh./dia)	Nº vehículos que consumen en la tienda y el restaurante sin repostar (veh./dia)	Nº vehículos que sólo acceden para aparcar (veh./dia)	TOTAL
Ligero	179	29	60	268 (92,4%)
Pesado	13	3	6	22 (7,6%)

4.2. PROGNOSIS

Para la estimación del crecimiento del tráfico futuro de no realizarse la conexión de la AG-53 con la N-541, se seguirá lo recogido en la Orden FOM/3317/2010, la cual establece un crecimiento anual de tráfico a partir del año 2017 del 1,44%. Por lo tanto:

AÑO	ANO CONCESIÓN	Δ IMD (%)	IMD ligeros acceso área servicio	IMD pesados acceso área servicio	TOTAL
2013	-6	-	-	-	-
2014	-5	5,67%	-	-	-
2015	-4	4,52%	-	-	-
2016	-3	4,11%	-	-	-
2017	-2	4,73%	268	22	290
2018	-1	1,44%	272	22	294
2019	0	1,44%	275	23	298
2020	1	1,44%	279	23	302
2021	2	1,44%	283	23	306
2022	3	1,44%	286	24	310
2023	4	1,44%	290	24	314
2024	5	1,44%	295	24	319
2025	6	1,44%	299	25	324
2026	7	1,44%	304	25	329

2027	8	1,44%	309	25	334
2028	9	1,44%	313	26	339
2029	10	1,44%	318	26	344
2030	11	1,44%	323	26	349
2031	12	1,44%	327	27	354
2032	13	1,44%	332	27	359
2033	14	1,44%	336	28	364
2034	15	1,44%	341	28	369
2035	16	1,44%	346	28	374
2036	17	1,44%	350	29	379
2037	18	1,44%	355	29	384
2038	19	1,44%	360	30	390
2039	20	1,44%	366	30	396
2040	21	1,44%	372	30	402
2041	22	1,44%	377	31	408
2042	23	1,44%	383	31	414
2043	24	1,44%	388	32	420
2044	25	1,44%	394	32	426
2045	26	1,44%	399	33	432
2046	27	1,44%	405	33	438
2047	28	1,44%	410	34	444
2048	29	1,44%	416	34	450
2049	30	1,44%	421	35	456

4.3. CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO

Según la Norma de Carreteras de Secciones de Firme 6.1-IC, la estructura del firme se deberá adecuar entre otros factores a la acción prevista del tráfico pesado durante la vida útil del firme, es decir, depende de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea en el carril de proyecto en el año de puesta en servicio, que en el presente proyecto es el año 2019.

A efectos de aplicación de la norma se definen ocho categorías de tráfico:

CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO. DE T00 A T2

Categoría de tráfico pesado	T00	T0	T1	T2
IMDp (Vehículos pesados / día)	≥ 4.000	3.999 – 2.000	1.999 - 800	799 - 200

Fuente: Norma 6.1-I.C. "Secciones de Firmes"

CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO. DE T31 A T42

Categoría de tráfico pesado	T31	T32	T41	T42
IMDp (Vehículos pesados / día)	199 - 100	99 - 50	49 - 25	< 25

Fuente: Norma 6.1-I.C. "Secciones de Firmes"

Por lo tanto, estableciendo una distribución 100/0 para el carril de proyecto en el año horizonte (resultando 30 pesados), la categoría de tráfico pesado a la cual se correspondería sería:

Categoría de tráfico pesado T41

ANEJO Nº 7: IMPLANTACIÓN Y TRAZADO

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 7: IMPLANTACIÓN Y TRAZADO

1. INTRODUCIÓN 3
2. ESTADO ACTUAL 3
3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL VIARIO 3
3.1. TRAZADO EN PLANTA 3
3.2. TRAZADO EN ALZADO 3
3.3. SECCIÓN TRANSVERSAL 3

1. INTRODUCIÓN

En el presente anejo se describen los principales parámetros geométricos que se han tenido en cuenta para el diseño del área de servicio y de sus viarios de accesos.

Se adjuntan al final del anejo los listados de trazado en planta y alzado, y se describen las secciones transversales que se han propuesto.

El diseño realizado cumple con lo establecido en la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras aprobada por la Orden FOM/273/2016.

Para la realización de los cálculos se ha utilizado el software de trazado Istram.

2. ESTADO ACTUAL

Durante la ejecución de las obras de la autopista AG -53 ya se ejecutó la explanada destinada al área de servicio objeto del presente proyecto, habiendo sido expropiados los terrenos conjuntamente con el resto de la infraestructura.

En la actualidad, los accesos por la margen derecha ya se encuentran parcialmente ejecutados, restando sólo tareas de afirmado, señalización y ordenación ecológica.

En la margen izquierda se han ejecutado las cuñas de aceleración y desaceleración de los ramales de acceso al área de servicio. Asimismo, también se ha ejecutado el paso superior que comunica ambas márgenes. Las cotas de estas actuaciones condicionan la cota del área de servicio y el trazado de los viales de acceso.

El área de servicio se localiza a 39 kilómetros de la gasolinera más próxima sentido Santiago y a 28 km en sentido Ourense, por lo que hay una distancia media entre estaciones de 33,5 km.

3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA DEL VIARIO

3.1. TRAZADO EN PLANTA

Se proponen dos viales bidireccionales de acceso, uno que parte del paso superior ya ejecutado sobre la autopista, para el acceso desde la margen derecha, y otro para el acceso desde la margen izquierda que se inicia donde finalizan actualmente los ramales de conexión ya existentes.

En el interior del área de servicio la circulación es unidireccional en sentido antihorario que evita cruces en el interior de la misma.

Se han parametrizado siete ejes para la correcta definición de la solución.

El radio máximo en planta es de 130 metros y el mínimo de 18 metros, que permite los giros de vehículos pesados.

3.2. TRAZADO EN ALZADO

La definición geométrica del alzado está condicionada por las cotas de los viales ya ejecutados y la cota de la explanada del área de servicio.

La pendiente longitudinal máxima es de 7,31% y la mínima es del 0,78% en la explanada del área de servicio que permitirá el correcto drenaje de la escorrentía superficial.

3.3. SECCIÓN TRANSVERSAL

Las principales secciones transversales que se han definido son las siguientes:

- Vial de acceso desde la margen izquierda. Eje 1
  Vial bidireccional con las siguientes dimensiones:
  - Carriles de 3,5 metros más sobreancho
  - Arcenes interiores de 0,50 metros
  - Arcenes exteriores de 1,0 metro
  - Mediana de 1,0 metros
  - Bermas de 1,10 metros
- Vial de acceso desde la margen derecha. Eje 4
  Vial bidireccional con las siguientes dimensiones:
  - Carriles de 3,5 metros más sobreancho
  - Arcenes exteriores de 1,0 metro
  - Bermas de 1,10 metros

- Viales del área de servicio

En el interior del área de servicio los viales tienen un ancho mínimo de 4,00 metros.

Se ha comprobado que la disposición y el ancho de los viales son suficientes para permitir el giro de los vehículos pesados, las trayectorias de giro y sentido de circulación se muestran en el plano 4.3 Circulación.

Listado de ejes

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
pagina   1
  PROYECTO : ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   3: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 1


                              ========================================
                              * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                              ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- ---------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 CIRC.    36.036     1000.000   582361.512  4694326.067      110.000                101.1803   582359.473
4694216.086
      CLOT.    20.788     1036.036   582396.792  4694319.562                    70.000     122.0360   582353.315
4694328.880
    2 CIRC.    30.854     1056.824   582415.420  4694310.441       75.000                136.8741   582374.367
4694247.674
    3 RECTA    24.713     1087.678   582437.094  4694288.788                             163.0642    0.5481801
-0.8363603
                          1112.392   582450.642  4694268.118                             163.0642
```

```
# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- ----------------------------
 EJE       3     1000.000000          8 CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 1
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    60.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 PAO   0.000
 PAN   2.000 0.000 -6080526029695020400000 0.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R            A1           A2          A
L           D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------- ----------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  582361.511888 4694326.066984    110.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
                         582403.082314 4694317.072001
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     75.000000    70.000000    70.000000    70.000000
0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI FIJA-2P+R         0  582426.459399 4694303.189111      0.000000     0.000000    55.000000    55.000000
0.000000   -1.000000     0.0000000     12   0.000 0 0   0.000
                         582449.805384 4694267.570060
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   4: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 2


                                  ========================================
                                  * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                                  ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- --------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA    32.927     2000.000   582463.110  4694250.920                              363.0642   -0.5481801
0.8363603
                          2032.927   582445.060  4694278.458                              363.0642

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- --------------------------
 EJE       4     2000.000000          8 CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 2
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A
L           D          Az          Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------- ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------- ----------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R          0  582463.109818 4694250.919874      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000    -1.0000000     13   0.000 0 0   0.000
                          582445.060090 4694278.458410
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   5: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 3


                                  ========================================
                                  * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                                  ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- --------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA     0.000     3000.000   582443.387  4694277.362                              163.0642    0.5481801
-0.8363603
      CLOT.    22.222     3000.000   582443.387  4694277.362                   20.000     163.0642   582443.387
4694277.362
    2 CIRC.    17.163     3022.222   582451.392  4694257.033       18.000                 202.3617   582433.404
4694257.701
    3 RECTA     0.000     3039.385   582443.271  4694242.646                              263.0642   -0.8363606
-0.5481797
                          3039.385   582443.271  4694242.646                              263.0642

# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- --------------------------
 EJE       5     3000.000000          8 CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 3
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A
L           D          Az          Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------- ------------- ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------- ----------- ------------ ------ -------
 ALI REFERENCIA      112       0.000000       0.000000      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    1.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI FLOTANTE          8       0.000000       0.000000     18.000000    20.000000     0.000000    20.000000
0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI FIJA-P+AZ         5  582443.271270 4694242.646092      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000   263.0642000     14   0.000 0 0   0.000
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   7: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 4


                          ========================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- ---------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA     0.000     4000.000   582428.397  4694074.204                            78.6645    0.9443653
0.3288984
      CLOT.    25.714     4000.000   582428.397  4694074.204                  30.000    78.6645   582428.397
4694074.204
    2 CIRC.    26.275     4025.714   582451.329  4694085.493      -35.000               55.2785   582428.715
4694112.206
      CLOT.    25.714     4051.989   582463.473  4694108.099                  30.000     7.4872   582460.225
4694133.452
    3 RECTA    34.614     4077.703   582460.225  4694133.452                           384.1012   -0.2471501
0.9689772
                          4112.318   582451.670  4694166.993                           384.1012
```

```
# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- ----------------------------
 EJE       7     4000.000000          6 CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 4
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    60.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   2.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     3.500     4.500     3.500     4.500
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A
L           D          Az         Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------ ----------- ------------ ------ -------
 ALI REFERENCIA       115       0.000000       0.000000      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000    -1.0000000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI GIRATORIA          8  582459.608436 4694128.655734    -35.000000    30.000000    30.000000    30.000000
0.000000    0.000000     0.0000000     16   0.000 0 0   0.000
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   8: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 5


                                ========================================
                                * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                                ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- --------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA     2.573     5000.000   582437.631  4694182.306                            163.0642    0.5481802
-0.8363603
      CLOT.    12.308     5002.573   582439.041  4694180.155                   40.000   163.0642   582439.041
4694180.155
    2 CIRC.    36.804     5014.881   582445.624  4694169.757      130.000               166.0777   582333.647
4694103.718
    3 RECTA     2.472     5051.685   582459.614  4694135.848                            184.1012    0.2471501
-0.9689772
                          5054.157   582460.225  4694133.452                            184.1012
```

```
# EJES EN PLANTA
#---------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- --------------------------
 EJE       8     5000.000000          6 CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 5
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    60.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#---------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     5.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo           clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A
L           D           Az          Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------ ----------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R          0  582437.630710 4694182.306480      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000     0.0000000     17   0.000 0 0   0.000
                          582442.016150 4694175.615600
 ALI FLOTANTE           8       0.000000       0.000000    130.000000    40.000000    35.000000    40.000000
0.000000    0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI REFERENCIA        16       0.000000       0.000000      0.000000     0.000000    70.000000    70.000000
0.000000    0.000000    -1.0000000      0   0.000 0 0   0.000
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   9: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 6


                          ========================================
                          * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                          ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- ---------- ---------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA      2.719     6000.000   582460.225  4694133.452                              384.1012   -0.2471499
0.9689773
    2 CIRC.     37.290     6002.719   582459.553  4694136.087       30.000                 384.1012   582488.622
4694143.502
    3 RECTA      2.865     6040.009   582472.243  4694168.636                               63.2332    0.8378129
0.5459575
                           6042.874   582474.643  4694170.200                               63.2332
```

```
# EJES EN PLANTA
#-------------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- ----------------------------
 EJE       9     6000.000000          6 CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 6
 REV  1805
 GRUPO 2
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    60.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 DPT   3
 DAT   3
 DIP   ES_31_IC_rev2016.dip
 DIA   ES_31_IC_rev2016.dia
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-------------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     4.000     5.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2          A
L           D          Az          Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------- ------------ ------------ ------------ -----
------ ----------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-P+AZ          5  582460.224798 4694133.452422      0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000    0.000000   384.1012000      0   0.000 0 0   0.000
 ALI FLOTANTE           8       0.000000       0.000000     30.000000     0.000000    35.000000    35.000000
 ALI FIJA-P+AZ          5  582474.643466 4694170.199971      0.000000     0.000000    25.000000    25.000000
0.000000    0.000000    63.2332000     19   0.000 0 0   0.000
#---
 FIN
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE: 10: EXPLANADA


                              ========================================
                              * * *  LISTADO  DE  LAS  ALINEACIONES  * * *
                              ========================================

 DATO TIPO  LONGITUD    P.K.       X TANGENCIA  Y TANGENCIA    RADIO        PARAMETRO    AZIMUT     Cos/Xc/Xinf
Sen/Yc/Yinf
 ---- ----- --------- ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------ ------------
------------
    1 RECTA    89.298        0.000   582430.727  4694243.391                                163.0642    0.5481802
-0.8363603
                            89.298   582479.678  4694168.706                                163.0642

# EJES EN PLANTA
#-----------------------------------------------------------------
#    Num Eje  P.K. inicial  N.Palabras Titulo del Eje
#--- -------  ------------ ---------- --------------------------
 EJE      10        0.000000          1 EXPLANADA
 REV  1805
 GRUPO 3
 TIPOL 401
 CM    2
 CAR   1
 VD    80.000
 MD    0
 RV    18.05 2730
 VU    0  80.000
 NCE   1.000
 ACE   3.500
#-----------------------------------------------------------------
#Anchos  derecha   derecha  izquierda izquierda
#------ --------- --------- --------- ----------
 ANCHOS     0.000     0.000     0.000     0.000
#-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
-------
#    Tipo          clave     X (L ant)    Y (dL ant)         R             A1           A2           A
L           D          Az          Etiq  Peralte
#--- ----------  ------- -------------- -------------- ------------ ------------ ------------ ------------ -----
------- ----------- ------------ ------ -------
 ALI FIJA-2P+R         0  582430.726551 4694243.391268     -0.000000     0.000000     0.000000     0.000000
0.000000   -0.000000     0.0000000      0   0.000 0 0   0.000
                         582479.677981 4694168.705914
#---
 FIN
```

Istram 18.05.05.18 25/10/18 09:07:48 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 1: EJES A CONECTAR. PS SOBRE AG53

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	285.500				
-7.310000	71.280	1200.000	128.458	276.110	92.818	278.715	164.098	275.621	0.529	5.940
-1.370000							163.985	275.623		

Istram 18.05.05.18 25/10/18 09:07:48 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 1: EJES A CONECTAR. PS SOBRE AG53

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	285.500	-7.3100 %
20.000	Pendiente	284.038	-7.3100 %
40.000	Pendiente	282.576	-7.3100 %
60.000	Pendiente	281.114	-7.3100 %
80.000	Pendiente	279.652	-7.3100 %
92.818	tg. entrada	278.715	-7.3100 %
100.000	KV 1200	278.211	-6.7115 %
120.000	KV 1200	277.036	-5.0448 %
140.000	KV 1200	276.194	-3.3782 %
160.000	KV 1200	275.685	-1.7115 %
163.985	KV 1200	275.623	-1.3794 %

Istram 18.05.05.18 24/10/18 18:45:27 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 2: EJES A CONECTAR. RAMALES DE ENLACE

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					0.000	288.000				
-0.780000	67.200	1000.000	375.112	285.074	341.512	285.336	408.712	287.070	0.564	6.720
5.940000							408.595	287.063		

Istram 18.05.05.18 24/10/18 18:45:27 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 2: EJES A CONECTAR. RAMALES DE ENLACE

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	288.000	-0.7800 %
20.000	Pendiente	287.844	-0.7800 %
40.000	Pendiente	287.688	-0.7800 %
60.000	Pendiente	287.532	-0.7800 %
80.000	Pendiente	287.376	-0.7800 %
100.000	Pendiente	287.220	-0.7800 %
120.000	Pendiente	287.064	-0.7800 %
140.000	Pendiente	286.908	-0.7800 %
160.000	Pendiente	286.752	-0.7800 %
180.000	Pendiente	286.596	-0.7800 %
200.000	Pendiente	286.440	-0.7800 %
220.000	Pendiente	286.284	-0.7800 %
240.000	Pendiente	286.128	-0.7800 %
260.000	Pendiente	285.972	-0.7800 %
280.000	Pendiente	285.816	-0.7800 %
300.000	Pendiente	285.660	-0.7800 %
320.000	Pendiente	285.504	-0.7800 %
340.000	Pendiente	285.348	-0.7800 %
341.512	tg. entrada	285.336	-0.7800 %
349.312	Punto bajo	285.306	0.0000 %
360.000	KV 1000	285.363	1.0688 %
380.000	KV 1000	285.777	3.0688 %
400.000	KV 1000	286.590	5.0688 %
408.595	KV 1000	287.063	5.9283 %

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 3: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 1

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT. (m.)	DIF.PEN (%)
					1000.000	285.676				
0.780000							1000.000	285.676		

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:31 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 3: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
1000.000	Rampa	285.676	0.7800 %
1020.000	Rampa	285.832	0.7800 %
1040.000	Rampa	285.988	0.7800 %
1060.000	Rampa	286.144	0.7800 %
1080.000	Rampa	286.300	0.7800 %
1100.000	Rampa	286.456	0.7800 %
1120.000	Rampa	286.612	0.7800 %
1140.000	Rampa	286.768	0.7800 %
1160.000	Rampa	286.924	0.7800 %
1180.000	Rampa	287.080	0.7800 %
1200.000	Rampa	287.236	0.7800 %
1220.000	Rampa	287.392	0.7800 %
1240.000	Rampa	287.548	0.7800 %
1260.000	Rampa	287.704	0.7800 %
1280.000	Rampa	287.860	0.7800 %
1300.000	Rampa	288.016	0.7800 %
1320.000	Rampa	288.172	0.7800 %
1340.000	Rampa	288.328	0.7800 %
1360.000	Rampa	288.484	0.7800 %
1380.000	Rampa	288.640	0.7800 %
1400.000	Rampa	288.796	0.7800 %
1420.000	Rampa	288.952	0.7800 %
1440.000	Rampa	289.108	0.7800 %
1460.000	Rampa	289.264	0.7800 %
1480.000	Rampa	289.420	0.7800 %
1500.000	Rampa	289.576	0.7800 %
1520.000	Rampa	289.732	0.7800 %
1540.000	Rampa	289.888	0.7800 %
1560.000	Rampa	290.044	0.7800 %
1580.000	Rampa	290.200	0.7800 %
1600.000	Rampa	290.356	0.7800 %
1620.000	Rampa	290.512	0.7800 %
1640.000	Rampa	290.668	0.7800 %
1660.000	Rampa	290.824	0.7800 %
1680.000	Rampa	290.980	0.7800 %
1700.000	Rampa	291.136	0.7800 %
1720.000	Rampa	291.292	0.7800 %
1740.000	Rampa	291.448	0.7800 %
1760.000	Rampa	291.604	0.7800 %
1780.000	Rampa	291.760	0.7800 %
1800.000	Rampa	291.916	0.7800 %
1820.000	Rampa	292.072	0.7800 %
1840.000	Rampa	292.228	0.7800 %
1860.000	Rampa	292.384	0.7800 %
1880.000	Rampa	292.540	0.7800 %
1900.000	Rampa	292.696	0.7800 %
1920.000	Rampa	292.852	0.7800 %
1940.000	Rampa	293.008	0.7800 %
1960.000	Rampa	293.164	0.7800 %
1980.000	Rampa	293.320	0.7800 %
2000.000	Rampa	293.476	0.7800 %

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   4: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 2

                                  ================================================
                                  * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                  ================================================

      PENDIENTE    LONGITUD     PARAMETRO       VÉRTICE            ENTRADA AL ACUERDO    SALIDA DEL ACUERDO
BISECT. DIF.PEN
      ------------ ------------ ------------ -------------------- -------------------- -------------------- --
----- -------
        (%)          (m.)         ( kv )        PK         Z          PK         Z          PK         Z
(m.)      (%)
      ------------ ------------ ------------ ------------ -------- ------------ -------- ------------ -------- --
----- -------
                                                                    1999.840  286.815
        -1.142984                                                                        2033.159  286.434

  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
página   2
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   4: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 2

                                  ================================================
                                  * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                  ================================================

       P.K.              TIPO         COTA      PENDIENTE
      ------------      ------------ ---------- ------------
         2000.000       Pendiente      286.813     -1.1430 %
         2020.000       Pendiente      286.584     -1.1430 %
         2033.159       Pendiente      286.434     -1.1430 %
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   5: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 3

                                  ================================================
                                  * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                  ================================================

      PENDIENTE    LONGITUD     PARAMETRO       VÉRTICE            ENTRADA AL ACUERDO    SALIDA DEL ACUERDO
BISECT. DIF.PEN
      ------------ ------------ ------------ -------------------- -------------------- -------------------- --
----- -------
        (%)          (m.)         ( kv )        PK         Z          PK         Z          PK         Z
(m.)      (%)
      ------------ ------------ ------------ ------------ -------- ------------ -------- ------------ -------- --
----- -------
                                                                    3000.000  286.436
         0.780000       17.537      621.213     3026.231  286.641     3017.463  286.572     3035.000  286.461
0.062  -2.823
        -2.043095                                                                        3039.385  286.372

  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
página   2
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   5: CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53. EJE 3

                                  ================================================
                                  * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                  ================================================

       P.K.              TIPO         COTA      PENDIENTE
      ------------      ------------ ---------- ------------
         3000.000       Rampa          286.436      0.7800 %
         3017.463       tg. entrada    286.572      0.7800 %
         3020.000       KV -621        286.587      0.3715 %
         3022.308       Punto alto     286.591      0.0000 %
         3035.000       tg. salida     286.461     -2.0431 %
         3039.385       Pendiente      286.372     -2.0431 %
```

```
  Istram 18.05.05.18 24/10/18 17:40:25   2730
página   1
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   6: ESTACIÓN DE SERVICIO. EJE 4


                                    ================================================
                                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                    ================================================

      PENDIENTE    LONGITUD     PARAMETRO       VÉRTICE            ENTRADA AL ACUERDO    SALIDA DEL ACUERDO
BISECT. DIF.PEN
      ------------ ------------ ------------ ------------------- --------------------- --------------------- --
----- -------
         (%)         (m.)        ( kv )        PK          Z          PK          Z          PK          Z
(m.)       (%)
      ------------ ------------ ------------ ------------ -------- ------------ -------- ------------ -------- --
----- -------
                                                                                 0.000     0.000
          0.000000                                                                                   0.000     0.000

  Istram 18.05.05.18 24/10/18 17:40:25   2730
página   2
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   6: ESTACIÓN DE SERVICIO. EJE 4


                                    ================================================
                                    * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                    ================================================

       P.K.              TIPO          COTA      PENDIENTE
      ------------      ------------ ------------ ------------
       4000.000       Horizontal        0.000       0.0000 %
       1000.000       Horizontal        0.000       0.0000 %
```

```
  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
pagina   1
  PROYECTO : ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   7: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 4


                                    ================================================
                                    * * *  ESTADO  DE  RASANTES                * * *
                                    ================================================

      PENDIENTE    LONGITUD     PARAMETRO       VÉRTICE            ENTRADA AL ACUERDO    SALIDA DEL ACUERDO
BISECT. DIF.PEN
      ------------ ------------ ------------ ------------------- --------------------- --------------------- --
----- -------
         (%)         (m.)        ( kv )        PK          Z          PK          Z          PK          Z
(m.)       (%)
      ------------ ------------ ------------ ------------ -------- ------------ -------- ------------ -------- --
----- -------
                                                                                 4000.000  280.825
          7.310000       61.447      831.134     4073.978  286.233     4043.254  283.987     4104.701  286.207
0.568  -7.393
         -0.083133                                                                                   4115.531  286.198

  Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:32   2730
página   2
  PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
  EJE:   7: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 4


                                    ================================================
                                    * * * PUNTOS   DEL   EJE   EN   ALZADO      * * *
                                    ================================================

       P.K.              TIPO          COTA      PENDIENTE
      ------------      ------------ ------------ ------------
       4000.000       Rampa           280.825       7.3100 %
       4020.000       Rampa           282.287       7.3100 %
       4040.000       Rampa           283.749       7.3100 %
       4043.254       tg. entrada     283.987       7.3100 %
       4060.000       KV -831         285.042       5.2952 %
       4080.000       KV -831         285.860       2.8889 %
       4100.000       KV -831         286.198       0.4825 %
       4104.010       Punto alto      286.207       0.0000 %
       4104.701       tg. salida      286.207      -0.0831 %
       4115.531       Pendiente       286.198      -0.0831 %
```

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 8: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 5

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT.	DIF.PEN (m.)	DIF.PEN (%)
					4999.791	285.972					
0.681917	25.128	572.167	5041.593	286.257	5029.030	286.171	5054.157	285.791	0.138	-4.392	
-3.709753							5064.165	285.420			

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 8: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 5

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
5000.000	Rampa	285.973	0.6819 %
5020.000	Rampa	286.110	0.6819 %
5029.030	tg. entrada	286.171	0.6819 %
5032.931	Punto alto	286.185	0.0000 %
5040.000	KV -572	286.141	-1.2354 %
5054.157	tg. salida	285.791	-3.7098 %
5060.000	Pendiente	285.574	-3.7098 %
5064.165	Pendiente	285.420	-3.7098 %

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 9: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 6

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE (%)	LONGITUD (m.)	PARAMETRO (kv)	VÉRTICE PK	VÉRTICE Z	ENTRADA AL ACUERDO PK	ENTRADA AL ACUERDO Z	SALIDA DEL ACUERDO PK	SALIDA DEL ACUERDO Z	BISECT.	DIF.PEN (m.)	DIF.PEN (%)
					5995.238	285.627					
3.445734	21.830	1130.607	6010.915	286.167	6000.000	285.791	6021.830	286.332	0.053	-1.931	
1.514900	0.000	0.000	6030.000	286.456	6030.000	286.456	6030.000	286.456	0.000	0.231	
1.746220	0.000	0.000	6035.000	286.543	6035.000	286.543	6035.000	286.543	0.000	0.182	
1.928100	0.000	0.000	6040.000	286.640	6040.000	286.640	6040.000	286.640	0.000	0.074	
2.001713							6042.874	286.697			

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 9: CONEXIÓN CON P.S. AG-53. EJE 6

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
6000.000	tg. entrada	285.791	3.4457 %
6020.000	KV -1131	286.303	1.6768 %
6021.830	tg. salida	286.332	1.5149 %
6030.000	tg. entrada	286.456	1.5149 %
6030.000	tg. salida	286.456	1.7462 %
6035.000	tg. entrada	286.543	1.7462 %
6035.000	tg. salida	286.543	1.9281 %
6040.000	tg. entrada	286.640	1.9281 %
6040.000	tg. salida	286.640	2.0017 %
6042.874	Rampa	286.697	2.0017 %

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 1
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 10: EXPLANADA

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	286.100				
0.780000							0.000	286.100		

Istram 18.05.05.18 25/10/18 10:01:33 2730
página 2
PROYECTO: ANTEPROYECTO ESTACION DE SERVICIO EN LA AG-53
EJE: 10: EXPLANADA

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	286.100	0.7800 %
20.000	Rampa	286.256	0.7800 %
40.000	Rampa	286.412	0.7800 %
60.000	Rampa	286.568	0.7800 %
80.000	Rampa	286.724	0.7800 %
100.000	Rampa	286.880	0.7800 %
120.000	Rampa	287.036	0.7800 %
140.000	Rampa	287.192	0.7800 %
160.000	Rampa	287.348	0.7800 %
180.000	Rampa	287.504	0.7800 %
200.000	Rampa	287.660	0.7800 %
220.000	Rampa	287.816	0.7800 %
240.000	Rampa	287.972	0.7800 %
260.000	Rampa	288.128	0.7800 %
280.000	Rampa	288.284	0.7800 %
300.000	Rampa	288.440	0.7800 %
320.000	Rampa	288.596	0.7800 %
340.000	Rampa	288.752	0.7800 %
360.000	Rampa	288.908	0.7800 %
380.000	Rampa	289.064	0.7800 %
400.000	Rampa	289.220	0.7800 %
420.000	Rampa	289.376	0.7800 %
440.000	Rampa	289.532	0.7800 %
460.000	Rampa	289.688	0.7800 %
480.000	Rampa	289.844	0.7800 %
500.000	Rampa	290.000	0.7800 %
520.000	Rampa	290.156	0.7800 %
540.000	Rampa	290.312	0.7800 %
560.000	Rampa	290.468	0.7800 %
580.000	Rampa	290.624	0.7800 %
600.000	Rampa	290.780	0.7800 %
620.000	Rampa	290.936	0.7800 %
640.000	Rampa	291.092	0.7800 %
660.000	Rampa	291.248	0.7800 %
680.000	Rampa	291.404	0.7800 %
700.000	Rampa	291.560	0.7800 %
720.000	Rampa	291.716	0.7800 %
740.000	Rampa	291.872	0.7800 %
760.000	Rampa	292.028	0.7800 %
780.000	Rampa	292.184	0.7800 %
800.000	Rampa	292.340	0.7800 %
820.000	Rampa	292.496	0.7800 %
840.000	Rampa	292.652	0.7800 %
860.000	Rampa	292.808	0.7800 %
880.000	Rampa	292.964	0.7800 %
900.000	Rampa	293.120	0.7800 %
920.000	Rampa	293.276	0.7800 %
940.000	Rampa	293.432	0.7800 %
960.000	Rampa	293.588	0.7800 %
980.000	Rampa	293.744	0.7800 %
1000.000	Rampa	293.900	0.7800 %

ANEJO Nº 8: FIRMES Y PAVIMENTOS

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 8: FIRMES Y PAVIMENTOS

1. INTRODUCCIÓN 3

2. PARÁMETROS PARA EL DIMENSIONAMENTO DEL FIRME 3

2.1 CATEGORÍA DEL TRÁFICO 3

2.2 EXPLANADA 4

3. DIMENSIONAMENTO DEL FIRME 4

3.1 VIARIO PRINCIPAL DE ACCESO AL ÁREA DE SERVICIO 4

3.2 OTROS PAVIMENTOS 5

1. INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente anejo para definir las secciones de afirmado y pavimento a ejecutar en las diferentes zonas del área de servicio.

El firme se ha diseñado cumpliendo lo establecido en Orden 6.1-I.C. Firmes de la Instrucción de Carreteras, aprobada por Orden del 28 de noviembre de 2003 y publicada en el B.O.E. de fecha 12 de diciembre de 2003, y la Norma 6.3-IC Rehabilitación de firmes, aprobada por Orden FOM/3459/03 del 28 de noviembre de 2003.

2. PARÁMETROS PARA EL DIMENSIONAMENTO DEL FIRME

2.1 CATEGORÍA DEL TRÁFICO

La estructura del firme, depende fundamentalmente del tráfico pesado a lo largo de la vida útil del proyecto. Por tanto, se analizará la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) prevista en el área de servicio, dicha intensidad se empleará para determinar la categoría de tráfico pesado tal y como se define en la Norma 6.1-IC

En el anejo nº 3. Estudio de la demanda, del presente anteproyecto, se ha estimado el número de vehículos pesados captados por el área de servicio.

En la siguiente tabla se reflejan los valores obtenidos en dicho anejo:

AÑO	AÑO CONCESIÓN	Δ IMD (%)	IMD ligeros acceso área servicio	IMD pesados acceso área servicio	TOTAL
2013	-6	-	-	-	-
2014	-5	5,67%	-	-	-
2015	-4	4,52%	-	-	-
2016	-3	4,11%	-	-	-
2017	-2	4,73%	272	23	295
2018	-1	1,44%	276	23	299
2019	0	1,44%	279	24	303
2020	1	1,44%	283	24	307
2021	2	1,44%	287	24	311
2022	3	1,44%	290	25	315
2023	4	1,44%	295	25	320
2024	5	1,44%	300	25	325
2025	6	1,44%	304	26	330
2026	7	1,44%	309	26	335
2027	8	1,44%	313	27	340
2028	9	1,44%	318	27	345
2029	10	1,44%	323	27	350
2030	11	1,44%	327	28	355
2031	12	1,44%	332	28	360
2032	13	1,44%	337	28	365
2033	14	1,44%	341	29	370
2034	15	1,44%	346	29	375

AÑO	AÑO CONCESIÓN	Δ IMD (%)	IMD ligeros acceso área servicio	IMD pesados acceso área servicio	TOTAL
2035	16	1,44%	350	30	380
2036	17	1,44%	355	30	385
2037	18	1,44%	361	30	391
2038	19	1,44%	366	31	397
2039	20	1,44%	372	31	403
2040	21	1,44%	377	32	409
2041	22	1,44%	383	32	415
2042	23	1,44%	388	33	421
2043	24	1,44%	394	33	427
2044	25	1,44%	399	34	433
2045	26	1,44%	405	34	439
2046	27	1,44%	410	35	445
2047	28	1,44%	416	35	451
2048	29	1,44%	421	36	457
2049	30	1,44%	428	36	464

Teniendo en cuenta esta estimación se concluye que para todo el período concesional la IMDp adoptará valores comprendidos entre los 23 y 36 vehículos pesados por carril. En el año de puesta en servicio, la categoría de tráfico pesado sería T42, alcanzándose al sexto año la categoría de tráfico pesado T41.

Se propone diseñar los firmes de los accesos con la categoría de tráfico pesado T41, que será el tráfico soportado por el área de servicio en la mayor parte de la vida útil del firme.

2.2 EXPLANADA

Se parte de la hipótesis de que se dispondrá como mínimo de suelo tolerable en el terreno existente.

Por lo que para conseguir una explanada tipo E-3, se proponen las siguientes capas:

- Capa superior: 30 cm de suelo estabilizado S EST – 3.
- Capa inferior: 30 cm de suelo seleccionado.

3. DIMENSIONAMENTO DEL FIRME

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta el catálogo de secciones de firme de la normativa, el paquete elegido para las diferentes zonas del área de servicio será

3.1 VIARIO PRINCIPAL DE ACCESO AL ÁREA DE SERVICIO

Tanto en el viario periférico de acceso como en la vía principal del interior de la estación de servicio se proyecta un una sección de firme 4131 compuesta por 10 cm de mezcla bituminosa sobre una capa de 20 cm de zahorra artificial.

El espesor de la mezcla bituminosa estará compuesta por siguientes capas:

- Capa de rodadura: 3 cm de mezcla bituminosa para capa de rodadura tipo BBTM 11B 50/70
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluido filler) ➔ 4,75 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m^3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,2 t/m^3
- Riego de termoadherencia modificado: C60BP3 TER ➔0,50 kg/m²

- Capa base: 7 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluido filler) ➔ 4,00 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,1 t/m3
- Riego de termoadherencia: C60B3 TER ➔0,50 kg/m²
- Riego de imprimación C60BF4 IMP ➔1,00 kg/m²

En la actualidad, tanto los ramales de acceso al área de servicio de ambas márgenes como la glorieta existente de la margen derecha ya se encuentran parcialmente ejecutadas, faltando solamente la extensión de la capa de rodadura.

Por lo tanto, en estas zonas, solo se propone la ejecución de una capa de 3 cm de mezcla bituminosa para capas de rodadura tipo BBTM 11B 50/70 en los carriles de acceso y la glorieta existente, con el correspondiente riego de adherencia.

La solución propuesta para el paso superior contempla las siguientes capas:

- Capa de rodadura: 3 cm de mezcla bituminosa para capa de rodadura tipo BBTM 11B 50/70
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluido filler) ➔ 4,75 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m^3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,2 t/m^3
- Riego de termoadherencia modificado: C60BP3 TER ➔0,50 kg/m²
- Capa intermedia: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S
  - ✓ Porcentaje de ligante sobre mezcla (incluido filler) ➔ 4,00 %
  - ✓ Tipo de ligante ➔50/70
  - ✓ Densidad de la mezcla ➔ 2,5 t/m3
  - ✓ Relación ponderal entre el polvo mineral y el ligante hidrocarbonado ➔ 1,1 t/m3
- Riego de termoadherencia: C60B3 TER ➔0,50 kg/m²
- Mastic betún

3.2 OTROS PAVIMENTOS

Se describe a continuación el resto de pavimentos propuestos en el área de servicio.

En la zona de repostaje y abastecimiento se dispondrá de un pavimento formado por una solera de hormigón HP – 40 de 20 cm de espesor, con mallazo de reparto y fibra de polipropileno sobre una capa de zahorra artificial de 20 cm de espesor.

Para la acera que bordea la edificación se propone una baldosa hidráulica sobre una base de 10 cm de hormigón HM – 20 y una subbase de 15 cm de zahorra artificial.

Se dispondrá un bordillo prefabricado de hormigón en las plazas de estacionamiento en las que se impide la salida por el frente. También contarán con bordillo prefabricado de hormigón las aceras, el borde de las zonas ajardinadas e isletas, las islas en las que se localizan los surtidores de combustible y la barrera física de separación de los carriles del viario de acceso.

En la parte interior de las glorietas se dispondrá un bordillo remontable de hormigón y una franja en forma de anillo interior, de 2 m de hormigón.

Para el diseño del firme del camino de servicio, se ha consultado la Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los “Accesos a las carreteras del Estado, Vías de Servicio y Construcción de Instalaciones de Servicio”, en la que se indica que:

“Las vías de servicio de nueva construcción en las que se prevea que el tráfico predominante será de carácter agrícola, se pavimentarán cuando por su proximidad a la carretera o calzada principal pudieran producirse emisiones de polvo. El afirmado consistirá en una capa de quince centímetros (15 cm), como mínimo de suelo estabilizado in situ, o de treinta centímetros (30 cm), como mínimo, de zahorras artificiales o materiales similares, que se asentará sobre otra capa de treinta centímetros (30 cm), como mínimo, de suelo adecuado. Como pavimento se aplicará un simple tratamiento superficial, o lechada bituminosa y en casos justificados, un doble tratamiento superficial”.

En base a esto, se ha dispuesto una sección de firmes formada por:

- Doble tratamiento superficial (DTS)
- Capa granular de 30 cm de zahorra artificial
- Capa de suelo adecuado de 30 cm

Para las zonas verdes se distinguen tres tipos de soluciones. Por un lado, para las denominadas zonas verdes ajardinadas situadas en el interior de la explanada del área de servicio, y en las isletas de circulación se propone una capa de césped artificial.

En la superficie anexa a los ramales del enlace una zona verde regenerada mediante hidrosiembra y para el resto se contempla una actuación de limpieza manual para devolver la zona a su estado natural.

ANEJO Nº 9: DRENAJE

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO 9: DRENAJE

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 3
2. DRENAJE TRANSVERSAL 3
3. DREANJE LONGITUDINAL 3
3.1. INTRODUCCIÓN 3
3.2. DISPOSITIVOS PROYECTADOS 3
3.3. CUNETAS 4
3.4. CACES 4
3.5. COLECTORES 4
3.6. ESTUDIO DE CAUDALES 4

1. INTRODUCCIÓN

En presente anejo se desarrolla el diseño del drenaje tanto longitudinal como transversal del "Anteproyecto de obra y explotación de Instalaciones de suministro y servicios entre los P.K. 80+250 y 80+750 de la AG-53".

Para el diseño del drenaje se siguen las directrices de la "Instrucción 5.2.-IC-Drenaje Superficial" (Orden FOM/298/2016, de 15 febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras).

2. DRENAJE TRANSVERSAL

Debido a la naturaleza del proyecto no se considera necesario la utilización de obras de drenaje transversal

3. DREANJE LONGITUDINAL

3.1. INTRODUCCIÓN

El drenaje longitudinal comprende el conjunto de dispositivos hidráulicos que recogen, canalizan y evacuan el agua de escorrentía en las proximidades de la plataforma y márgenes que viertan hacia ella. Los elementos básicos de recogida y transporte de esta agua serán cunetas, colectores, arquetas, bajantes y bordillos.

En esta fase del diseño es fundamental atender al juego de pendientes longitudinales y peraltes transversales de manera que no se formen puntos bajos de las calzadas y que se verifique que en todo momento exista una pendiente superior al 0,5% que provoque el movimiento de agua hacia las cunetas.

El diseño de la red de drenaje longitudinal se ha recogido conforme a la Instrucción 5.2-IC "Drenaje Superficial", teniendo en cuenta los factores:

- Topográficos: posición de la explanada respecto al terreno continuo, puntos altos y bajos, situación de las obras de drenaje transversal, y transiciones de peralte.
- Climatológicos e Hidrológicos: capacidad hidráulica de los diversos elementos para el aguacero correspondiente al periodo de retorno de 25 años.
- Geotécnicos: se ha considerado distinta tipología de cunetas según que el terreno sea ripable o no.

El agua recogida en las cunetas y drenes, desaguan al terreno.

Cuando el agua de escorrentía superficial de la calzada es enviada hacia el talud del terraplén, para evitar la erosión de este, el agua se recoge mediante bordillos, y, en puntos localizados, mediante una bajante sobre el talud se envía al exterior de la plataforma.

En las zonas en que el agua de escorrentía del terreno pueda afectar a los taludes de desmonte y terraplén, estos se protegen mediante cunetas de guarda situadas en la coronación del desmonte o a pie de terraplén con la misión de captar el agua y enviarla a cauces naturales o bien, en algunos casos de desmontes.

3.2. DISPOSITIVOS PROYECTADOS

En el presente punto se van a exponer los criterios seguidos para el diseño y definición de los distintos elementos que componen la red de drenaje longitudinal que permita evacuar la escorrentía superficial de la plataforma así como de los márgenes que hacia ella viertan, siguiendo las recomendaciones de la Instrucción de Drenaje 5.2 – I.C y la Orden Circular

17/2003 –"Recomendaciones para el proyecto y construcción de drenaje subterráneo en obras de carretera.".

3.3. CUNETAS

Se han definido dos tipos de cuneta de seguridad para la plataforma de la carretera (Cuneta revestida y Cuneta revestida con Colector)

3.4. CACES

Se han incluido en el proyecto una serie de caces de hormigón prefabricado de. Dichos caces se han colocado en la entrada y salida del margen derecho de la AG-53 y en la entrada a la autovía por la mediana de la margen izquierda.

3.5. COLECTORES

El colector que se va a utilizar será de 400mm de diámetro y se colocara siguiendo el borde de la plataforma hasta su conexión con el drenaje longitudinal de la AG-53.

3.6. ESTUDIO DE CAUDALES

Para cuencas pequeñas, como es el caso, son apropiados los métodos hidrometeorológicos recomendados por la mencionada Instrucción, que están basados en la aplicación de la fórmula racional: una intensidad media de precipitación y una estimación de escorrentía constante en el tiempo. Dichos caudales se han recogido en el anejo nº5 "Climatología e Hidrología"

ANEJO Nº 10: INCIDENCIA AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 10: INCIDENCIA AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA

1. INTRODUCIÓN 1
1.1 OBJETO DEL ANEJO 1
1.2 MARCO NORMATIVO Y ANTECEDENTES 1
1.3 METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL 2
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 3
2.1 SITUACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO 3
2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS E INSTALACIONES 4
3. INVENTARIO DEL MEDIO 1
3.1 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO 1
3.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL 8
3.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO 11
3.4 PLANEAMIENTO 14
3.5 PATRIMONIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO 14
3.6 REDES DE TRANSPORTE 21
4. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES 21
4.1 FASE DE OBRAS 22
4.2 FASE DE EXPLOTACIÓN 25
5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS 26
5.1 MEDIDAS PROTECTORAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN 27
5.2 MEDIDAS DE RESTAURACION E INTEGRACCION PAISAJISTICA 28
5.3 MEDIDAS PROTECTORAS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN 28
5.4 MEDIDAS CORRECTORAS 30
6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL 30
6.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL 31
6.2 FASE DE OBRAS 31
6.3 FASE DE EXPLOTACIÓN 32
7. CONCLUSIONES Y SÍNTESIS 33

1. INTRODUCIÓN

1.1 OBJETO DEL ANEJO

El objeto del presente estudio es realizar un análisis desde una perspectiva medioambiental, de manera que permita prever y evaluar los efectos que sobre el entorno puedan generar la construcción y explotación del área de Servicio de Maside, situada en el término municipal homónimo en la provincia de Ourense.

Para tal fin, se determinarán los aspectos del proyecto con capacidad de producir impactos sobre el medio, así como sobre sus elementos o sobre los ecosistemas que lo integran. En el análisis de los impactos se estudiarán aquellos originados durante la fase de construcción y durante la fase de explotación del área.

1.2 MARCO NORMATIVO Y ANTECEDENTES

La creciente problemática medioambiental asociada a la ejecución de proyectos industriales, urbanísticos o de infraestructuras, derivó en la necesidad de abordarlos con la previa y simultánea realización de un estudio de los posibles efectos que sobre el entorno implica su ejecución.

La evaluación del impacto ambiental de proyectos constituye el instrumento más adecuado para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente.

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, establece en su artículo 7:

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental común los siguientes proyectos:

   a) *Los comprendidos en el anejo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los albores del anejo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.*

   b) *Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anejo III.*

   c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anejo I o en el anejo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los limites establecidos en el anejo I.*

   d) *Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.*

2. *Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:*

   a) *Los proyectos comprendidos en el anejo II.*

   b) *Los proyectos no incluidos ni en el anejo I ni el anejo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*

   c) *Cualquier modificación de las características de un proyecto del anejo I o del anejo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1. c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:*

      - *1. ºUn incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.*
      - *2. ºUn incremento significativo de los vertidos a canales públicos o al litoral.*
      - *3. º Incremento significativo de la generación de residuos.*
      - *4. º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.*
      - *5. ºUna afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.*
      - *6. º Una afección significativa al patrimonio cultural.*

   d) *Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los limites del anejo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados*

   e) *Los proyectos del anejo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.*

Este proyecto no se encuentra incluido en ninguno de los supuestos recogidos en la legislación vigente. Tampoco se lleva a cabo o tiene relación directa con ninguno de los espacios naturales que forman parte de la Red Natura 2000 o de la Red Gallega de Espacios Protegidos, por lo tanto, se entiende que no resulta necesaria su tramitación conforme al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental común ni simplificada.

Los antecedentes administrativos que se tuvieron en cuenta en la redacción del presente Anejo fueron los siguientes:

- Acuerdo de 29 de julio de 1996 de la Comisión Gallega de Medio Ambiente por lo que se formula, declaración de impacto ambiental del "Estudio informativo con evaluación de impacto ambiental de la autopista Santiago – Ourense", en los ayuntamientos de Santiago de Compostela, Teo, Vedra, Boqueixón, e A Estrada, Silleda, Lalín, Dozón, Rodeiro, O Irixo, Piñor, O Carballiño, San Cristovo de Cea, Maside, Vilamarín, Amoeiro, Coles, Punxín, Ourense e Pereiro de Aguiar; promovido por la Dirección General de Obras Públicas, Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda de la Xunta de Galicia.
- Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que, en cumplimiento de lo dispuesto en la disposición adicional séptima de la Ley 6/2002, de 27 de diciembre, de presupuestos de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2003, se creó la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A. con el objeto de llevar a cabo las actividades de construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo–Ourense de la autopista A–53, Santiago de Compostela – Ourense.
- Decreto 310/2003, de 11 de julio, por lo que se modifica el Decreto 254/2003, de 24 de abril, por lo que se crea la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense Concesionaria da Xunta de Galicia, S.A.
- Decreto 400/2003, de 6 de noviembre, por lo que se modifican los estatutos de la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense, S.A.
- Decreto 432/2003, de 5 de diciembre, por el que se regula la construcción, explotación y conservación del tramo Alto de Santo Domingo-A52 de la autopista Santiago de Compostela–Ourense por la Sociedad Pública Autopista Alto de Santo Domingo–Ourense y se establecen los términos de la gestión.
- Con fecha 10 de abril de 2007, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside, clave OU/03/042.01.6 (término municipal de Maside).
- Con fecha de 3 de junio de 2009, se procede a la aprobación del proyecto de trazado y estudio de impacto ambiental, AP–53, autopista Santiago de Compostela–Ourense, tramo: Alto de Santo Domingo–A-52, Ramal a O Carballiño y Enlace de Maside. Modificado nº 1, clave OU/03/042.01.6.M1 (término municipal de Maside).

1.3 METODOLOGÍA Y CONTENIDO DEL DOCUMENTO AMBIENTAL

El presente documento se estructuró en los siguientes apartados:

a) Descripción del proyecto para identificar todos aquellos aspectos del mismo que puedan producir un impacto negativo en el entorno, tanto de forma directa cómo indirecta, considerando las fases de construcción y posterior explotación.

b) Descripción del estado inicial del área, definiendo el medio físico y socioeconómico del ámbito de estudio, con análisis de todos los sistemas naturales que puedan verse afectados por la obra e identificación de aquellos parámetros que puedan sufrir alguna alteración como consecuencia de los impactos que se generan.

c) Identificación y evaluación de los impactos que se generan sobre el entorno durante las fases de construcción y explotación.

d) Propuesta de medidas protectoras y correctoras que permitan corregir y en todo caso minimizar los efectos negativos de mayor trascendencia sobre el entorno natural.

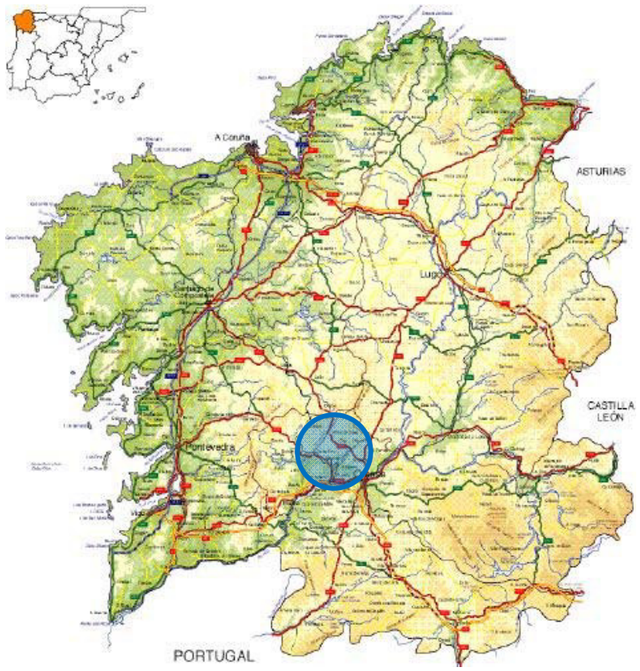
e) Programa de vigilancia ambiental en el que se expongan las medidas que se llevarán a cabo para comprobar que se cumplen las medidas protectoras y correctoras propuestas.

f) Síntesis, que resuma de forma clara y escueta, los aspectos más relevantes del anejo de incidente ambiental y paisajístico.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

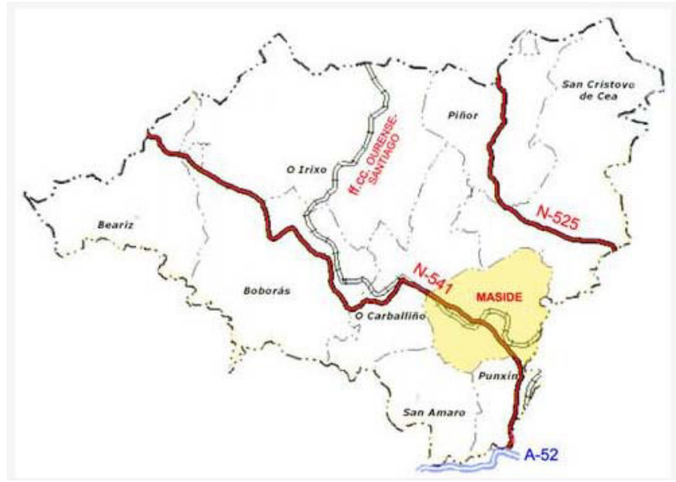
2.1 SITUACIÓN DEL ÁREA DE SERVICIO

El área de actuación se sitúa en el término municipal de Maside, en la provincia de Ourense.



Con una superficie de 40 km^2, el ayuntamiento de Maside se sitúa en la parte noroccidental de la provincia de Ourense, distando de la capital de la provincia unos 20 km.

Pertenece a la comarca de O Carballiño y limita con los siguientes ayuntamientos: por el norte con el ayuntamiento de San Cristovo de Cea, por el oeste con el ayuntamiento de O Carballiño, por el sur con el ayuntamiento de San Amaro y por el este con los ayuntamientos de Punxín y de Amoeiro, este último perteneciente a la comarca de Ourense.



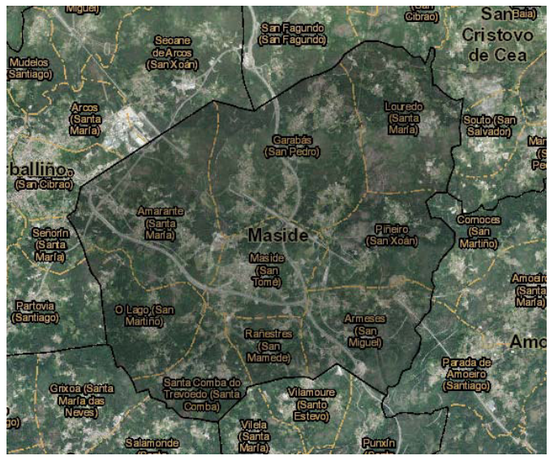
El ayuntamiento de Maside está situado entre los 200 y los 500 m de altitud. Es una superficie donde el paisaje reúne características propias de terrenos con un subsuelo granítico, fracturado por presiones tectónicas que originaron multiplicidad de pequeñas fallas. En muchos casos condicionaron la dirección de los arroyos y regatos, dando lugar a manantiales de aguas termales, como es el caso de La Rañoa.

Siempre figuró entre los ayuntamientos rurales más poblados de la provincia de Ourense y aunque perdió mucha población a lo largo de los últimos cincuenta años por causa de la emigración, principalmente cara países de Iberoamérica y Centroeuropa, sigue estando bien posicionado en el conjunto provincial.

El territorio cuenta con un total de 63 poblaciones repartidas en un total de nueve parroquias:

- Santo Tomé de Maside
- Santa María de Amarante
- San Pedro de Garabás
- Santa María de Louredo
- San Xoan de Piñeiro
- San Miguel de Armeses
- San Mamede de Rañestres
- San Martiño de O Lago

- Santa Comba do Treboedo



La parcela en la que se localiza la futura área de servicio pertenece a la parroquia de San Miguel de Armeses y se encuentra en el linde con el vecino ayuntamiento de Punxín.

El área de servicio está situada entre los PPKK 80+250 y 80+750 de la autopista AG–53 Alto de Santo Domingo–Ourense. La mayor parte de la actuación se localiza en la margen izquierda de dicha carretera, empleando solo la margen derecha para dotar de acceso a la misma.

Ls coordenadas UTM son:

- X: 582420
- Y: 4694180



Como se puede observar en la imagen de la ortofoto, en la actualidad solo están ejecutados los carriles de aceleración y de deceleración en ambas márgenes, así como la rotonda, parte de los viarios de acceso y el paso superior.

La parcela cuenta con una superficie irregular y se encuentra parcialmente explanada y sin vegetación y arbolada en su parte más central.

2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

El área de servicio proyectada dará servicio ambas márgenes de la autopista AG-53 y estará compuesta por un único edificio destinado a gasolinera, tienda y restaurante–cafetería, una zona de juego y esparcimiento, compuesta por parque infantil, anexo al edificio.

En el presente anteproyecto se contempla la construcción de un único edificio para atender los servicios de abastecimiento de combustible, restauración y tienda. En los planos del mismo se definen también los aseso, vestuarios para el personal, almacén y oficina.

La dotación de plazas de aparcamiento es la siguiente: se reservan 15 plazas para el aparcamiento de vehículos ligeros, 3 plazas para el aparcamiento y repostaje de vehículos eléctricos, 1 plaza para el aparcamiento de personas de movilidad reducida, y 11 plazas para camiones y autobuses, con un total de 30 plazas.

Se dispone una zona de juego y esparcimiento, compuesta por un parque infantil, anexa al edificio.

La gasolinera proyectada cuenta con 3 surtidores dobles para abastecimiento de carburante, con un poste de suministro de agua y medición de la presión de los neumáticos, y con cuatro puntos de recarga de vehículos eléctricos. En la zona este del ámbito se dejará una superficie de reserva para la localización de una futura zona de lavado.

El anteproyecto también contempla la ejecución del viario interior y la finalización de los carriles de acceso desde la autopista, así como la distribución de las zonas de estacionamiento para vehículos ligeros y pesados y la delimitación de las zonas verdes.

El acceso al extremo este, en el que se localiza la zona de esparcimiento se realiza bien a pie desde la gasolinera mediante sendas y una pasarela o bien en coche a través de la rotonda de reparto.Para la zona de esparcimiento se contempla la dotación del mobiliario urbano correspondiente.

Todo el ámbito contará con red de alumbrado público, suministro de energía eléctrica, red de depuración de aguas residuales y red de recogida de aguas pluviales. Además, teniendo en cuenta la naturaleza del presente anteproyecto se establece una línea de depuración de aguas carburadas.

3. INVENTARIO DEL MEDIO

La descripción del medio pre– operacional tiene como finalidad definir y valorar el estado en que se encuentra el medio natural y social antes de la ejecución del proyecto.

Los aspectos del medio que se estudian en esta fase se refieren al medio físico, natural, socioeconómico, cultural y perceptual.

En cualquiera caso, la descripción de estos elementos se realizará de forma sucinta para mayor comprensión de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO

3.1.1 Climatología



Dentro de los grandes grupos climatológicos de España la zona de estudio se encuentra en el denominado Clima Oceánico o Atlántico, que se caracteriza por:

- Precipitaciones abundantes (>800 mm anuales) y regulares, repartidas a lo largo del año (llueve más de 150 días al año), siendo mayoritarias en invierno y mínimas en verano. Ningún mes está por debajo de los 30 mm y no hay aridez estival. Esta abundancia de precipitaciones se debe a la acción frecuente de las borrascas del Frente Polar y a la proximidad de las montañas al mar que potencia la acción de las borrascas (lluvias orográficas).
- Temperaturas suaves a lo largo de todo el año (media próxima a 15º) y amplitud térmica anual baja (en torno a 10ºC). Debido a la acción termorreguladora del Atlántico el invierno es moderado, sin heladas, y el verano fresco.
- Variedades regionales, puede diferenciarse un clima oceánico de transición o interior, con precipitaciones inferiores a las de la franja costera y mayor amplitud térmica (entre 12º y 15ª), con inviernos más fríos (bajan de 6º), consecuencia del carácter más o menos montañoso del terreno y de la distancia de la costa, lo que reduce la influencia reguladora del mar.

Para una clasificación climatológica del término municipal más precisa se emplearon los datos de la dos estaciones más próximas, las correspondientes a Amiudal en el municipio de Avión y Ourense – Ciencias, en el municipio homónimo.

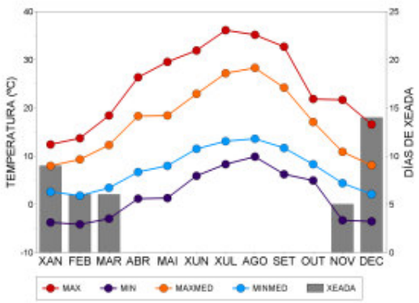


A continuación, se recoge un resumen de los datos más relevantes de las dos estaciones:

AMIUDAL

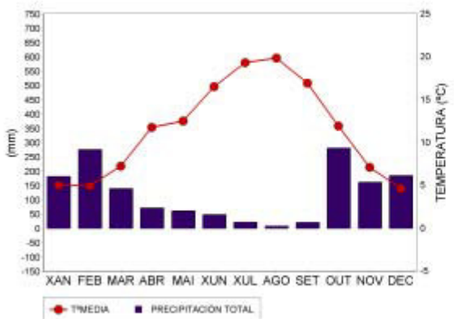


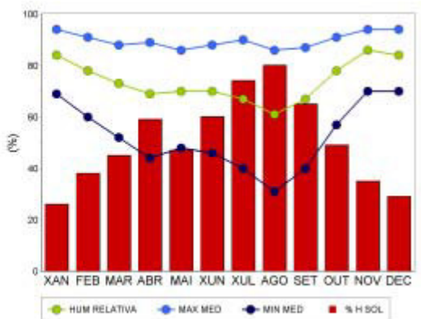




RESUMO ANUAL

Tª media:	11.5	ºC	
Tª máx. media:	17.1	ºC	
Tª min. media:	7.3	ºC	
Tª máx. absoluta:	36.1	ºC	28/07/2010
Tª min. absoluta:	-4.2	ºC	12/02/2010
Humidade relativa:	74	%	
Chuvia total:	1443	mm	
Chuvia máxima diaria:	106	mm	03/10/2010
Dias de chuvia (>0mm):	160		
Dias de xeada:	40		
Horas de sol:	2335	h	
Irradiación media diaria:	1482	10kJ/m2	
Velocidade media do vento:	-	m/s	
Refacho máximo diario:	-	m/s	

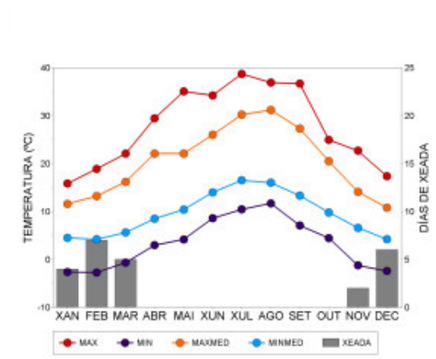




OURENSE-CIENCIAS

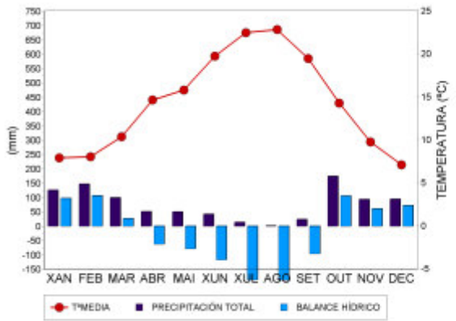


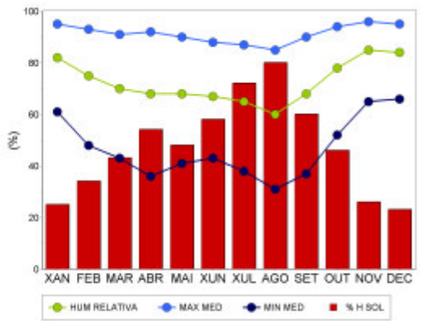


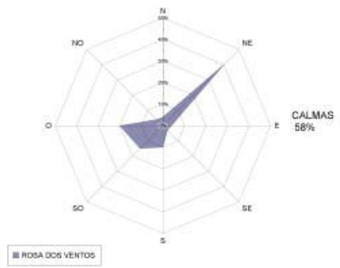


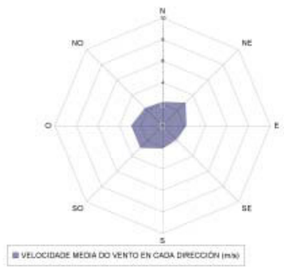
RESUMO ANUAL

Tª media:	14.4	ºC	
Tª máx. media:	20.4	ºC	
Tª min. media:	9.5	ºC	
Tª máx. absoluta:	38.7	ºC	28/07/2010
Tª min. absoluta:	-2.7	ºC	13/02/2010
Humidade relativa:	73	%	
Chuvia total:	906	mm	
Chuvia máxima diaria:	75	mm	03/10/2010
Dias de chuvia (>0mm):	144		
Dias de xeada:	24		
Horas de sol:	2205	h	
Irradiación media diaria:	1364	10kJ/m2	
Velocidade media do vento:	1.7	m/s	
Refacho máximo diario:	18.8	m/s	03/10/2010









Se observa, según los datos mostrados anteriormente, que la temperatura media anual de la zona se sitúa entre los 11,5º C y los 14,4º C. La temperatura máxima absoluta observada es de 38,7º C y la mínima de -4,2º C, siendo la media de las máximas de 20,4º C y la media de las mínimas de 7,3ºC.

En cuanto a los datos pluviométricos, las precipitaciones de la zona en la que se actúa son abundantes, con una precipitación media anual oscilante entre 906 mm y 1.443 mm. El período más húmedo corresponde a los meses comprendidos entre octubre y marzo, en los que se concentra más del 50% de las lluvias. Los meses más lluviosos son octubre y febrero y el más seco agosto.

Para obtener la clasificación climática de la zona se recurre al análisis de tres índices térmicos que tienen en cuenta los datos de temperatura y precipitación medias. Estos son el índice de Dantin- Revenga, el índice de Lang y el índice de Martonne.

ÍNDICE DANTIN – REVENGA

Los parámetros se obtienen a partir de los datos de pluviometría y temperatura medios anuales de la estación correspondiente y vienen dados por la seguinte fórmula:

$$I_{DR} = \frac{100 \;\; x \;\; Temperatura \;\; media \;\; anual}{\Pr ecipitación \;\; media \;\; anual}$$

Su criterio es el seguinte:

- 0<IDR<2: Climas húmedos.
- 2<IDR<4: Climas semiáridos y secos.
- IDR>4: Terrenos áridos.

Aplicando dicho índice a los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas, se obtiene el siguiente resultado:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Dantin-Revenga:	**0,8**	**1,6**

Los dos valores se corresponden con un **clima húmedo.**

ÍNDICE DE LANG

Este índice también relaciona la temperatura media anual y la precipitación anual a partir de la siguiente fórmula:

$$I_l = \frac{Lluvia\ \ anual\ \ en\ \ (mm)}{Temperatura\ \ media\ \ anual\ \ en\ \ (^{\circ}C)} = \frac{\Pr ecipitación}{Temperatura}$$

Siendo:

- 0<Il<20: Zona de desiertos.
- 20<Il<40: Zona árida
- 40<Il<60: Zona húmeda de estepas y sabanas
- 60<Il<100: Zona húmeda de bosques ralos.
- 100<Il<160: Zona húmeda de bosques densos.
- Il>160: Zona hiperhúmeda de prados y tundras.

Aplicando los datos obtenidos de las estaciones meteorológicas de referencia a la fórmula indicada, se obtiene:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Lang	**125,5**	**62,9**

Por lo tanto, esta zona se incluye dentro de la **Zona húmeda de bosques densos y zona húmeda de bosques ralos,** según nos desplazamos al oeste o este, respectivamente.

ÍNDICE DE MARTONNE

Al igual que en los casos anteriores, relaciona la precipitación anual y la temperatura media anual, y su expresión es:

$$I_M = \frac{\Pr ecipitaciones}{Temperatura\ \ media\ \ anual\ +\ 10^{\circ}C}$$

Siendo:

- $0<I_M<5$: Desiertos
- $5< I_M<10$: Semidesiertos
- $10< I_M<20$: Etapas y países secos mediterráneos
- $20< I_M<30$: Región del olivo y de los cereales
- $30< I_M<40$: Región subhúmedas, prados y bosques
- $I_M>40$: Zona hiperhúmeda de prados y tundras.

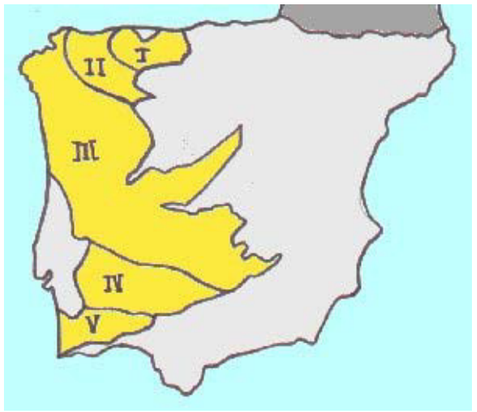
Para los datos obtenidos, el Índice de Martonne toma los siguientes valores:

	AMIUDAL	OURENSE – CIENCIAS
Temperatura media anual (ºC):	11,5	14,4
Precipitación media anual (mm):	1443	906
Índice de Martonne	**67,1**	**37,1**

Tenido en cuenta los ratios adoptados por dicho índice la zona se encuentra entre la **Zona hiperhúmeda de prados y tundras** y la **Región subhúmeda, prados y bosques** conforme nos acercamos a la parte este del ámbito.

3.1.2 Geomorfología, geología y suelos

Para la realización de la aproximación a la geología del ámbito de actuación se utilizaron los datos del mapa Geológico de España, escala 1:50.000 del I.G.M.E. La zona estudiada se encuentra situada en la zona más Occidental de la Península Ibérica y en el este de la Provincia de Ourense. Geológicamente se encuentra en la zona centro ibérica del Macizo Hespérico, según la división de la cadena hercínica de la Península realizada por JULIVERT et al. (1974).



I: Zona Cantábrica
II: Zona asturoccidental leonesa
III: Zona centro Ibérica
IV: Zona de Ossa-Morena
V: Zona sur portuguesa

Galicia está ubicada morfológicamente en el extremo noroccidental del Macizo Hespérico, estructurado sobre series metamórficas orto y paraderivadas del Precámbrico y del Paleozoico.

Atendiendo a las características de las rocas que afloran en Galicia, se distinguen las siguientes zonas paleogeográficas:



A: Zona Astur-Occidental Leonesa

B: Zona Centroibérica

<u>Zona de Galicia-Tra-los-Montes:</u>

C: Dominio esquistoso de Galicia-Tra-los-Montes

<u>Complexos de rochas máficas e relacionadas:</u>

D: Unidade de Malpica-Tui

E: Complexo de Ordes

F: Complexo de Cabo Ortegal

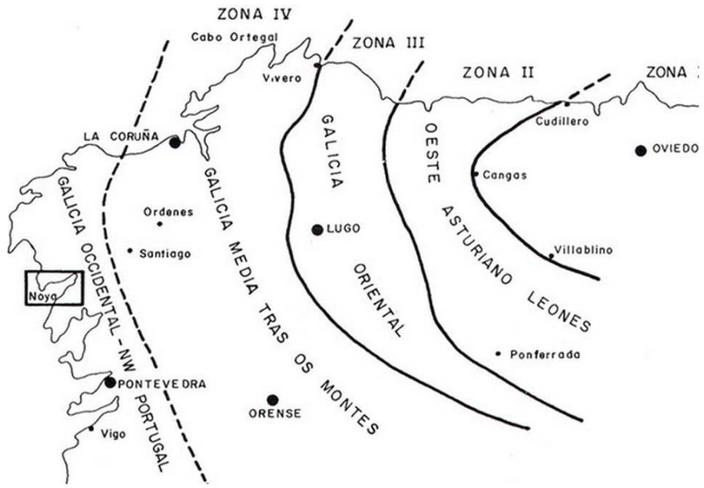
La zona Astur Occidental Leonesa es la de situación más externa respeto al eje de la cadena Hercínica. Tiene forma de arco con la convexidad dirigida hacia el Oeste, la causa de la deformación Hercínica. Consta de varias series metasedimentarias (de Villalba, de Cándana, de Los Cabos) con algunas intercalaciones calcáreas. Abarca desde del Precámbrico hasta el Cámbrico y el Devónico Inferior.

La zona Centroibérica ocupa una banda estrecha. Son series vulcanosedimentarias, piedras de granito y pelitas de edad precámbrica que por consecuencia del metamorfismo hercínico se transformaron en los gneises porfiroides Ojo de Sapo, y diversas series de gneises, losetas, cuarcitas (entre ellas la denominada cuarcita armoricana) y xistos.

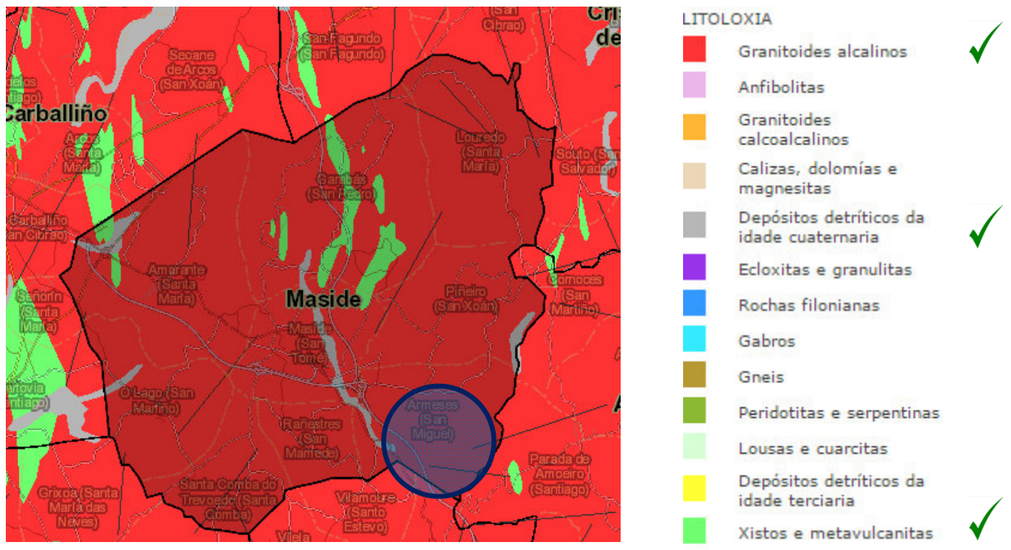
La zona de Galicia- Tra- los Montes corresponde casi al núcleo del orógeno hercínico. En ella se distinguen:

- Dominio esquistoso de Galicia- Tra- los Montes. Abarca desde lo Precámbrico hasta el Devónico, y consta de una compleja sucesión de losetas, xistos, cuarcitas, mármoles, anfibolitas, migmatitas y vulcanitas metamorfizadas.
- Dominio de las rocas máficas y relacionadas, se componen de tres afloramentos: el complejo de Cabo Ortegal, el complejo de Ordes y la unidad de Malpica-Tui. Constan de series de xistos, losetas y gneises parecidos a los del dominio anterior y de rocas básicas y ultrabásicas como gabros, serpentinitas, eclogitas, anfibolitas y granulitas. Estas estructuras se interpretaron como trozos de codia oceánica y materiales subyacentes que durante la deformación hercínica fueron empujados hasta quedar situados arriba de materiales continentales más recientes.

Según la división de Lillo y otros, 1997, la zona de estudio se encontraría en la zona C.



De las cinco zonas paleogeográficas establecidas en el NW de la Península Ibérica por MATTE (1968), la zona del área de servicio objeto del presente proyecto se encuentra en la Zona IV "Galicia Media Tras Os Montes".

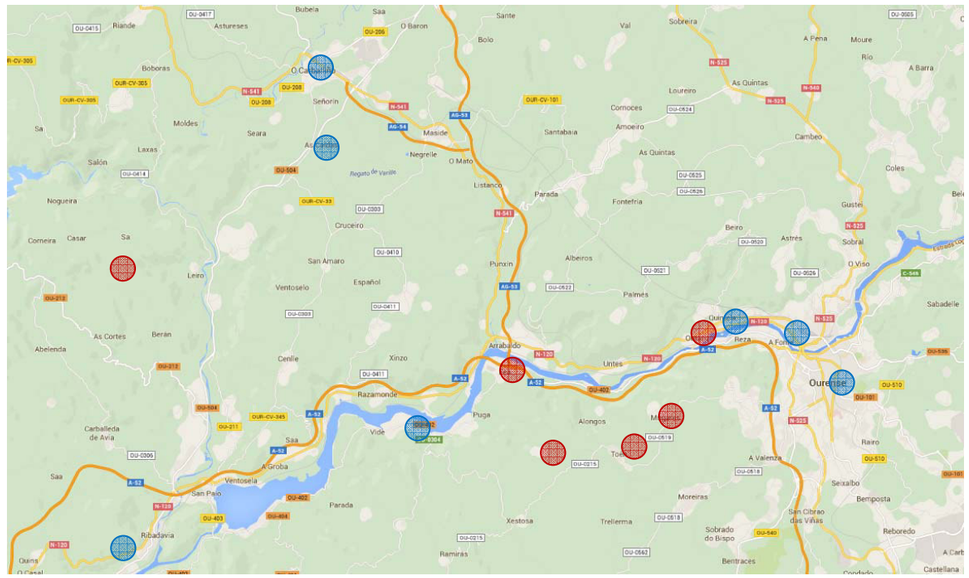


La litología en el ámbito de estudio se caracteriza por la presenta predominante de granitoides alcalinos, y depósitos detríticos de la edad cuaternaria y xistos y metavulcanitas en menor grado.

En el referente a la geología económica los únicos materiales de interés en el ámbito de estudio son los granitos de dos micas y las granodioritas tardías. Existen varias canteras de granito en la salida de Ourense, por la carretera de Pontevedra, y también en los alrededores de O Carballiño. Mayor importancia tienen las existentes en la granodiorita tardía de la esquina suroccidental de la hoja en las cercanías de Ribadavia, que se usa como piedra de construcción y ornamental.

En cuanto a la hidrología subterránea, las posibilidades son escasas, por mor de la falta de porosidade de los materiales paleozoicos. Las únicas labores que dieron algún resultado positivo son las excavadas aprovechando los "lem" graníticos formados por alteración "in situ" de granitos, y que contienen siempre cierta cantidad de agua.

Existen algunos manantiales de aguas termales que fueron aprovechados para a realizaciones de balnearios, como es el caso de Partovía cerca de O Carballiño, Las Burgas en el centro de la ciudad de Ourense o Chavasqueira y Outariz en las afueras.

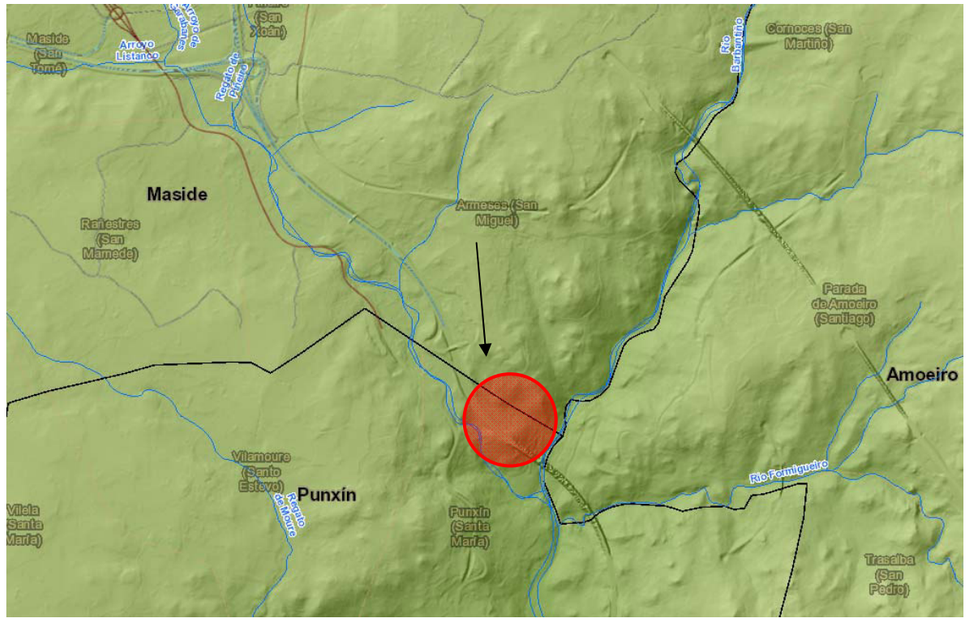


Canteiras de granito

Zonas termales y balnearios

3.1.3 Hidrología

Los cursos fluviales más importantes en el ámbito de la actuación son:



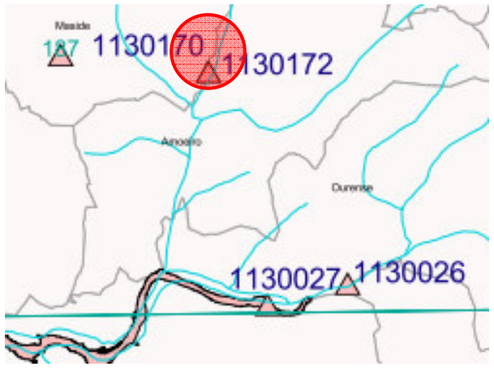
En las cercanías del área de servicio discurren pequeños cursos fluviales, como son el riachuelo de Piñeiro y el arroyo de Lisanco, cuyas aguas van a dar al río Barbantiño al sur del ámbito.

El río Barbantiño atraviesa los ayuntamientos de Maside, Amoeiro y Punxín para aportar sus aguas al río Miño aguas arriba del embalse de Castrelos de Miño. Su recorrido está salpicado de pequeños puentes y pasarelas, donde la presencia de viejos molinos da fe de su importancia en la economía local.

Para el acceso la estas edificaciones se recorría una serie de senderos que facilitaban el transporte de grano y el tránsito de personas. En la actualidad se llevó a cabo una actuación ambiental de la senda que aprovechando estos viejos caminos creó una ruta respetuosa y adaptada en ambas márgenes.

En lo relativo a los humedales, la Consellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio realizó el inventario de los humedales de Galicia (IHG), tomando cómo referencia para su elaboración la tipología de brañas recogida en la Convención Ramsar, determinándose cómo presentes en Galicia tipologías incluidas en los tres grandes grupos considerados: brañas marinas y costeras, brañas continentales y brañas artificiales.

La actuación que se formula no está situada o no afecta directamente a ninguna zona Ramsar y los únicos humedales que se encuentran en las proximidades son la Lagoa de Maside, la Fervenza y los humedales de A Esparreliña y Barrio.



En el apéndice nº 3 se adjunta planos de la red hidrográfica de la zona.

Los principales datos de estes humedales son:

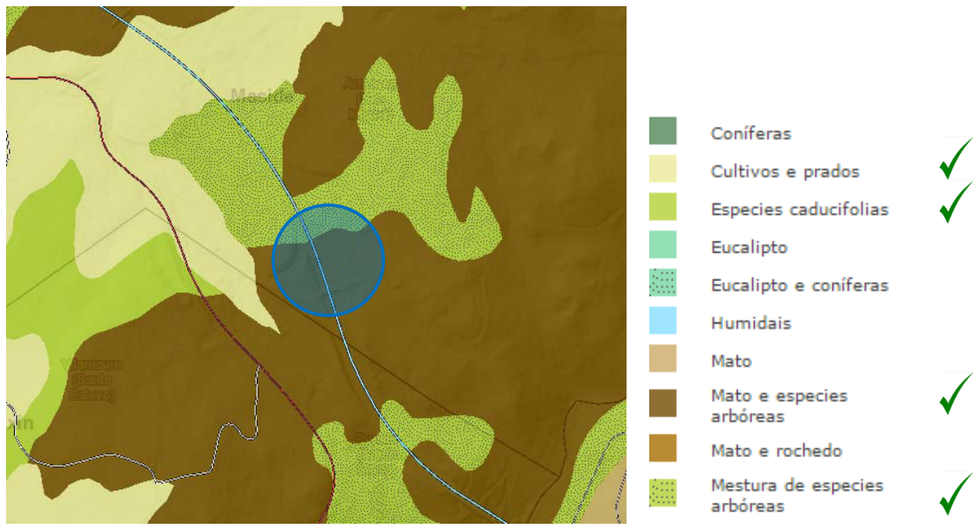
CÓDIGO IGH	NOMBRE	SUPERFICIE (HA)	UTM X	UTM Y
1130170	Lagoa de Maside	0,21	579245	4695513
1130172	Fervenza do Barbantiño	0,09	583770	4695000
1130027	A Esparreliña	1,58	585582	4687886
1130026	Barrio	0,41	588029	4688523

3.2 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO NATURAL

3.2.1 Vegetación y usos del suelo

Para establecer los usos del suelo se recurrió al Mapa de Coberturas y Usos de Suelo de Galicia la escala 1.25000 del Instituto de Estudios del Territorio de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la Xunta de Galicia.

Recoge la descripción de los diferentes usos del suelo del territorio gallego, a partir de la clasificación en 48 clases que fueron definidas desglosando las establecidas en el proyecto Land Cover del programa europeo Corine. Se generó mediante la fotointerpretación de imagen de los satélites Landsat – TM (Tematic Mapper) y Spot- P (Pancromatic) la escala 1:25000 con apoyo de fotografías aéreas la escala 1:17000, acompañado de trabajo de campo.



En la zona de la actuación abundan los usos del suelo dedicados a cultivos agrarios y prados, así como los ámbitos forestales de matos y especies arbóreas, o especies caducifolias o mezcla de especies arbóreas.

Aunque la parcela en la que se localiza el área de servicio cuenta, según el mapa anterior, con un cultivo forestal preponderante de mato y especies arbóreas, así como una pequeña superficie de mezcla de especies arbóreas, con la ejecución de la autovía ya quedó afectada parte de la cobertura vegetal, permaneciendo solo en los lindes de la parcela y en puntos diseminados.

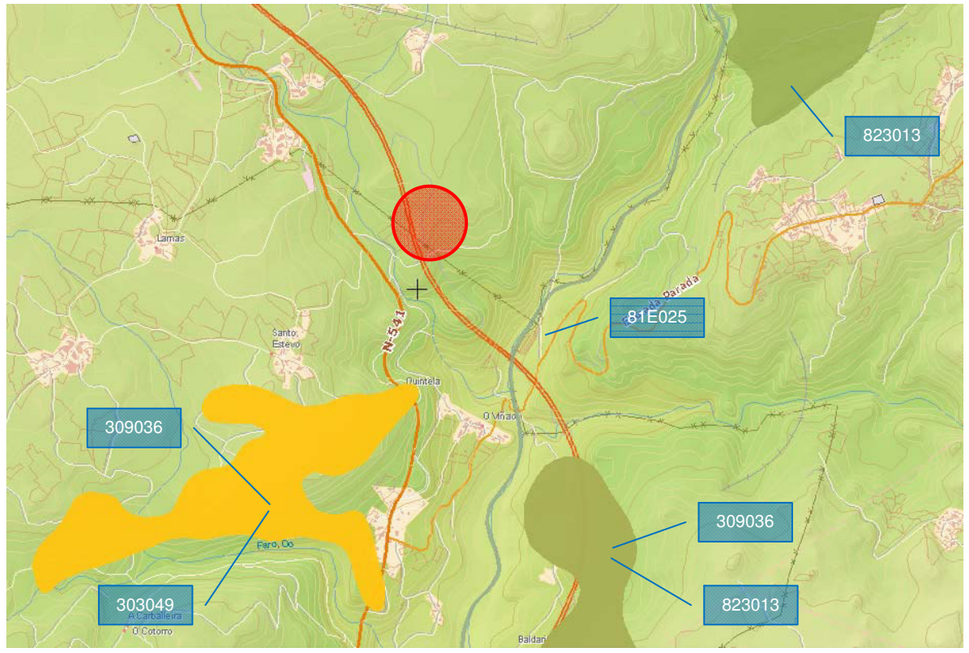


3.2.2 Hábitats naturales

Los datos cartográficos del Inventario Nacional de Hábitat se realizaron para la aplicación en España de la Directiva 92/43/CEE.

El Inventario Nacional de Hábitat fue realizado a escala 1:50.000 en todo el territorio nacional. Como trabajo previo hubo que realizar una adaptación de la clasificación de hábitat del Anejo I la unidades sintaxonómicas cartografiables sobre el terreno.

En el apéndice nº 4 se adjunta planos de la directiva hábitat.



A continuación se procede a describir el hábitat que se encuentra en el ámbito de estudio basándonos en el Manual de Interpretación de Hábitats de la Unión Europea, siendo:

- COD: Código identificador del polígono.
- COD UE: Código (4 dígitos) dos hábitats del Anejo I de la Directiva Hábitat.
- PRIOR.: Aparece un * en los hábitats prioritarios.
- ALIANZA.: Nombre del tipo de hábitat según el Anejo I o DTI español.
- IN: Índice de Naturalidad del hábitat en el polígono (1).
- COB.: Porcentaje de superficie del hábitat con respecto a la superficie del polígono.

Inventario Español de Hábitats Terrestre

COD	IN	COB	ALIANZA	Especies alianza	Nombre fitosociológico	Nomebre genérico	COD UE	PRIOR	Definición
81E025	2	95	Osmundo-Alnion (Br.-Bl., P. Silva & Rozeira 1956) Dierschke & Rivas-Martínez in Rivas-Martínez 1975	Arisarum proboscideum, Brachypodium gaditanum, Campanula primulifolia, Clematis campaniflora, Frangula alnus subsp. baetica, Holcus grandiflorus, Scrophularia laevigata, Scrophularia scorodonia.	Alisedas galaico-portuguesas	Alisedas	91E0	*	Bosques aluviais de Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
309036	3	80	Ulici europaei-Cytision striati Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991	Adenocarpus anisochilus subsp. anisochilus, Cytisus commutatus, Cytisus ingramii, Cytisus striatus subsp. striatus, Ulex europaeus.	Xesteiras con toxos.	Escobonales	4090	Np	Brezais oromediterráneos endémicos con aliaga
309036	2	30	Ulici europaei-Cytision striati Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991	Adenocarpus anisochilus subsp. anisochilus, Cytisus commutatus, Cytisus ingramii, Cytisus striatus subsp. striatus, Ulex europaeus.	Xesteiras con toxos.	Escobonales	4090	Np	Brezais oromediterráneos endémicos con aliaga
303049	3	20	Daboecion cantabricae (Dupont ex Rivas-Martínez 1979) Rivas-Martínez, Fernández-González & Loidi 1999	Alchemilla angustiserrata, Carex asturica, Centaurium scilloides, Cirsium filipendulum, Daboecia cantabrica, Erica ciliaris, Erica mackaiana, Festuca ovina subsp. hirtula, Festuca paniculata subsp. longiglumis, Laserpitium prutenicum subsp. doufourianum,	Brezal-toxal meso-xerófilo termo-mesotemplado galaico-portugues e galaico-asturiano setentrional	Brezal-toxais	4030	Np	Brezais secos europeos
823013	2	80	Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965	Genista falcata, Physospermum cornubiense, Quercus pyrenaica.	Carballedas galaico-portuguesas	Carballedas	9230	Np	Carballeiras galaico-portugueses con Quercus robur e Quercus pyrenaica
823013	1	45	Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas-Martínez 1965	Genista falcata, Physospermum cornubiense, Quercus pyrenaica.	Carballedas galaico-portuguesas	Carballedas	9230	Np	Carballeiras galaico-portugueses con Quercus robur e Quercus pyrenaica

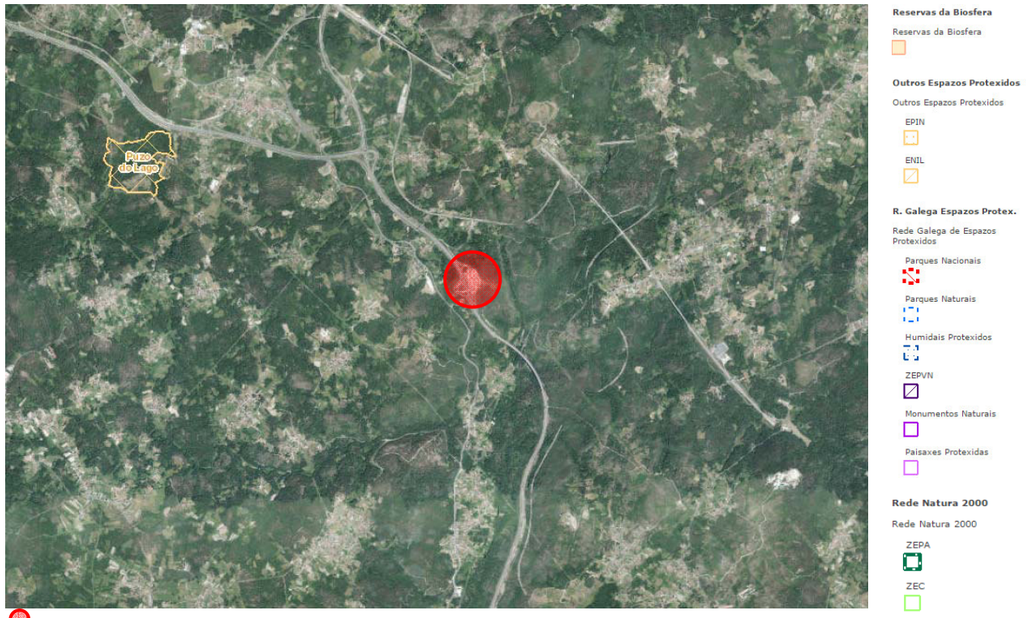
Del análisis realizado en el presente anteproyecto también se observa que la zona de actuaciones se circunscribe dentro de un área potencial de la especie Emys orbicularis, especie que cuenta con un Plan de Recuperación aprobado por el decreto 70/2013, de 25 de abril. Con todo, según artículo 6 de dicho decreto las áreas potenciales se asocian a las masas de agua lenticas y zonas húmedas, así como, sus correspondientes zonas de policía de 100 m. de ancho en cada margen, por lo que, dado que las actuaciones se realizarán sobre zonas actualmente ya degradadas, en áreas entre ramales de la autovía, no cabe esperar aficiones al área potencial de la especie.

3.2.3 Espacios naturales y áreas de interés natural

En la Red Gallega de Espacios Protegidos (RGEP) se recogen aquellos espacios naturales de la comunidad autónoma que disponen de un régimen especial de protección en virtud de las diferentes normativas autonómicas, estatales o comunitarias, así como convenios internacionales. En estos espacios naturales se incluyen los ecosistemas más representativos y significativos del territorio gallego: costas y rías, lagunas, ecosistemas fluviales, sierras del interior, bosques, etc... La normativa autonómica que regula la protección está recogida en la Ley 9/2001, de 21 de agosto, de Conservación de la Naturalez.

Dentro de la Red Gallega de Espacios Protegidos se incluyen: Reservas Naturales, Parques Naturales, Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Brañas Protegidas, Paisajes Protegidos y ZEPVN (Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales, incluidas en la Red Natura2000).

En este caso, las actuaciones recogidas en el presente proyecto no se encuentran incluidas en ninguno de estos espacios.



Ámbito de actuación

La Red Natura 2000 se crea al amparo de la Directiva 92/43/CEE (actualiza sus anejos I y II por la Directiva 97/62/CE), estando compuesta por aquellos lugares que por albergar hábitats naturales y hábitats de especies, se debe garantizar su mantenimiento o, en su caso restablecimiento de un estado de conservación favorable, incluyendo asimismo aquellos espacios designados por los Estados miembros de acuerdo al establecido en la Directiva 79/409/CE, derogada por la Directiva 2009/147/CE.

La propuesta gallega de Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) está compuesta por 59 espacios, todos ellos declarados como Zonas de Especial Protección de los Valores Naturales por el Decreto 72/2004.

El único espacio natural que figura en las cercanías del ámbito de actuación es el Puzo del Lago, catalogado como Espacio Natural de Interés Local (ENIL) desde lo 31 de enero de 2014. Se localiza en el paraje de La Groba, ayuntamiento de Maside y tiene una extensión 30,6 has.

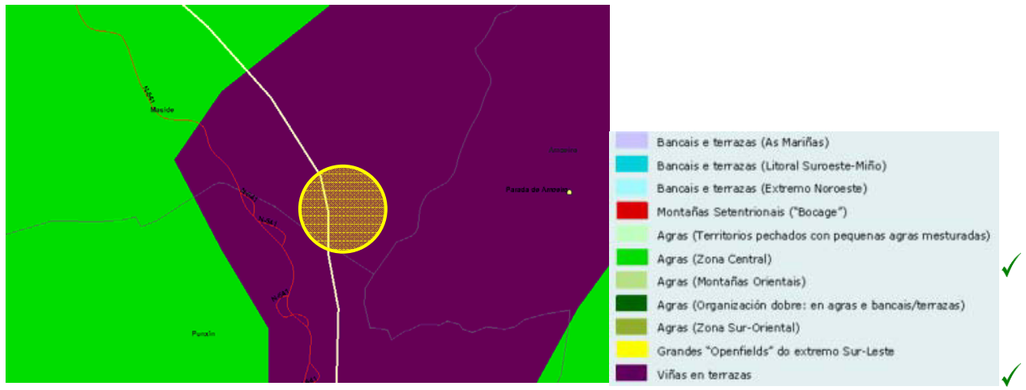
El Puzo del Lago nace en los restos de una explotación minera a cielo abierto de la época romana que en Galicia tuvo muy pocos referentes, y que con el paso del tiempo y tras uno largo proceso de regeneración y de naturalización espontánea, derivaron en una pequeña laguna en la que conviven flora y fauna únicas en la zona.

El futuro área de servicio está lo suficientemente alejada de este recurso natural para considerar que su construcción y explotación no incidirá negativamente en la misma.

3.2.4 Medio perceptual

Atendiendo a las clasificaciones del paisaje de distintos autores y que se encuentran disponibles en el SITEB (Sistema de Información Territorial de la Biodiversidad) de la Web de la Xunta de Galicia, se observa que la zona del proyecto se sitúa en las siguientes unidades paisajísticas:

- Según la Clasificación del Paisaje de Galicia en base a la publicación "Lana Galice. Essai geographique d' interpretation d'un vieux complete agraire" (Bouhier, 1979), el ámbito de actuación se encontraría dentro de la categoría de “venías en terrazas” y la zona más inmediata en “agras (zona central), como se puede observar en el siguiente mapa.



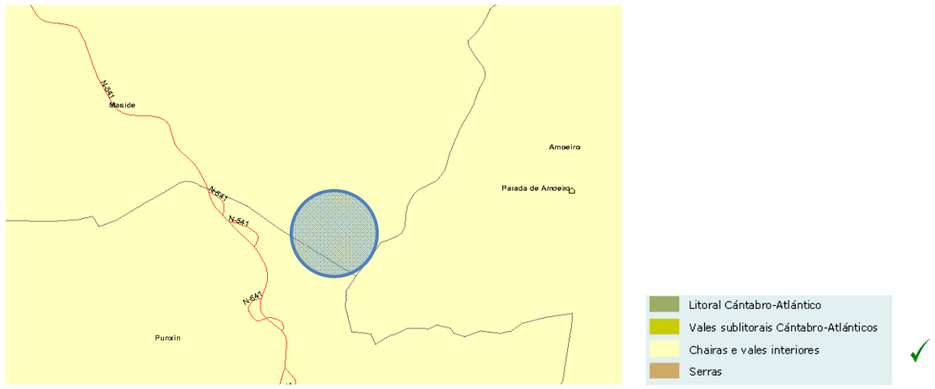
Ámbito da actuación

- A partir de la clasificación del paisaje de Galicia en base al "Atlas de los paisajes de España" (Mata Olmo & Sanz Herráiz, 2003) todo la zona de actuación y su entorno se encuentran en el ámbito denominado “Montes y valles atlánticos y subatlánticos”.



Ámbito da actuación

- Según la clasificación del paisaje de Galicia en base a la publicación "La expresión territorial de la biodiversidad. Paisajes y hábitats" (Ramil et al, 2005), toda la zona caerían dentro de la delimitación denominada “llanuras y valles interiores”.



Ámbito da actuación

3.3 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO

En la siguiente ficha se recogen los principales datos socioeconómicos para el ayuntamiento de Maside, en el que se localiza la totalidad de la actuación:

SOCIEDADE E POBOACIÓN

Poboación (Padrón)	Total	Homes	Mulleres	Período	Fonte
Poboación total	2.767	1.353	1.414	2018	INE
de 0 a 15 anos	308	157	151	2018	INE
de 16 a 64 anos	1.501	802	699	2018	INE
de 65 e máis anos	958	394	564	2018	INE
Poboación estranxeira	39	17	22	2018	INE
Idade media	51,85	49,26	54,37	2018	IGE

Movemento natural da poboación	Total	Homes	Mulleres	Período	Fonte
Nacementos	8	3	5	2018	IGE-INE
Defuncións	43	20	23	2018	IGE-INE
Matrimonios	5			2018	IGE-INE
Saldo vexetativo	-35			2018	IGE-INE

Movementos migratorios	Emigracións	Inmigracións	Período	Fonte
Á mesma provincia	61	61	2017	INE
A outra provincia	13	20	2017	INE
A outra comunidade	17	14	2017	INE
Estranxeiro	9	7	2017	INE

Paro rexistrado (1)	Total	Homes	Mulleres	Período	Fonte
Por idade					
Total	232	113	120	2018	CT
menores de 25 anos	23	13	10	2018	CT
outras idades	209	100	109	2018	CT
Por sectores de actividade					
Agricultura	15	5	10	2018	CT
Industria	22	14	8	2018	CT
Construción	32	30	2	2018	CT
Servizos	121	47	74	2018	CT
Sen emprego anterior	43	18	25	2018	CT

Eleccións	Dato	Período	Fonte
Censo electoral	2.441	2016	CP

Indicadores demográficos	Dato	Período	Fonte
Taxa bruta de natalidade (o/oo)	5,25	2017	IGE
Taxa bruta de mortalidade (o/oo)	17,85	2017	IGE
Índice de envellecemento	255,91	2018	IGE
Idade media á maternidade	31,11	2017	IGE
Número medio de fillos por muller	1,14	2017	IGE
Taxa bruta de nupcialidade (o/oo)	-	2017	IGE

Idade media ó primeiro matrimonio	Homes	Mulleres	Período	Fonte
	-	-	2017	IGE

Alumnos matriculados no ensino non universitario en centros sostidos con fondos públicos	Dato	Período	Fonte
Educación infantil	49	2018	CCEOU
Educación primaria	116	2018	CCEOU
ESO	97	2018	CCEOU

Afiliacións en alta laboral	Total	Homes	Mulleres	Período	Fonte
	854	488	366	2019/Xuño	SS

Afiliacións en alta laboral por sectores	Dato	Período	Fonte
Agricultura e pesca	42	2019/Xuño	SS
Industria	145	2019/Xuño	SS
Construción	108	2019/Xuño	SS
Servizos	558	2019/Xuño	SS

Nº de beneficiarios de pensións non contributivas da Seguridade Social	69	2018	CT

Nº de contratos iniciais rexistrados	914	2018	CT

ECONOMÍA

Agricultura	Dato	Período	Fonte
Número de explotacións de gando bovino	19	2018	IGE-CMR
Total bovinos	135	2018	IGE-CMR

Administración pública	Dato	Período	Fonte
Ingresos municipais	2.125.204	2017	MH
Impostos directos	553.309	2017	MH
Impostos indirectos	12.857	2017	MH
Taxas e outros	344.490	2017	MH
Rendemento medio do IRPF	10.662	2016	AEAT

Construción (2)	Dato	Período	Fonte
Número de vivendas a crear de nova planta	0	2017	IGE-MF
Variación neta do parque de vivendas	1	2017	IGE-MF
Número de edificios a crear de nova planta	0	2017	IGE-MF

Parque de vehículos	Dato	Período	Fonte
Total	2.649	2017	DGT
Turismos	1.930	2017	DGT
Vehículos turismo matriculados	51	2018	DGT

Sistema de contas	Dato	Período	Fonte

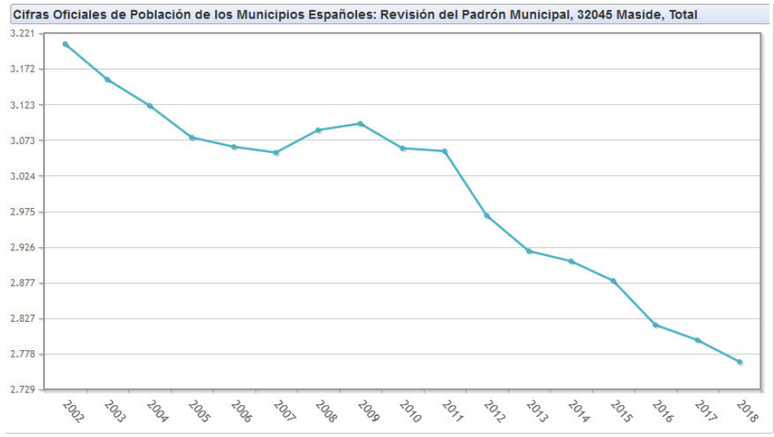
Empresas (3)	Dato	Período	Fonte
Empresas por condición xurídica			
Total		229	2017
Persoas físicas		162	2017
Sociedades anónimas		4	2017
Sociedades de responsabilidade limitada		49	2017
Cooperativas		1	2017
Outras		13	2017

Empresas por actividade	Agricultura e pesca	Industria	Construción	Servizos	Período
	30	25	50	124	2017

Empresas por estratro de asalariados	Dato	Período
De 0 a 2 asalariados	202	2017
De 3 a 5 asalariados	10	2017
De 6 a 9 asalariados	8	2017
De 10 a 19 asalariados	5	2017
De 20 a 49 asalariados	4	2017
De 50 a 99 asalariados		2017

La población en el ayuntamiento de Maside se caracteriza por una fuerte tendencia decreciente propia de los ayuntamientos rurales del interior de la comunidad gallega. Este hecho queda reflejado en las siguientes tablas y gráficos:

AÑO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
POBLACIÓN	3252	3223	3190	3139	3128	3124	3160	3160	3130	3136	3078	3025	2985
AÑO	2015	2016	2017	2018									
	2.879	2.818	2.797	2.767									

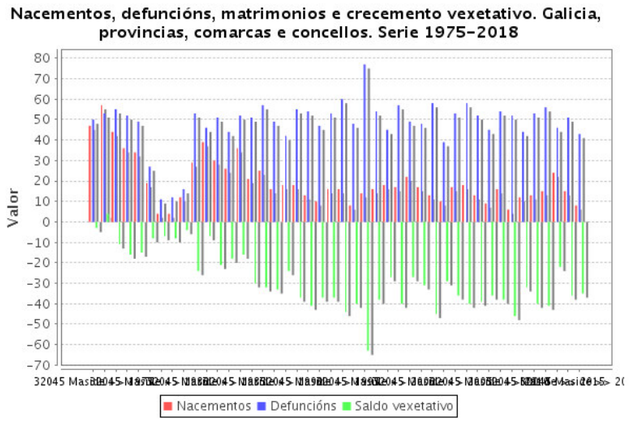


Esta tendencia decreciente está causada fundamentalmente por la emigración, el abandono del rural hacia las grandes ciudades y un saldo vegetativo negativo. En la siguiente tabla se recogen los resultados de nacimientos, defunciones y saldo vegetativo de los últimos 40 años:

Nacimientos, defunciones, matrimonios y crecimiento vegetativo. Galicia, provincias, comarcas y ayuntamientos. 1975-2018 (P)

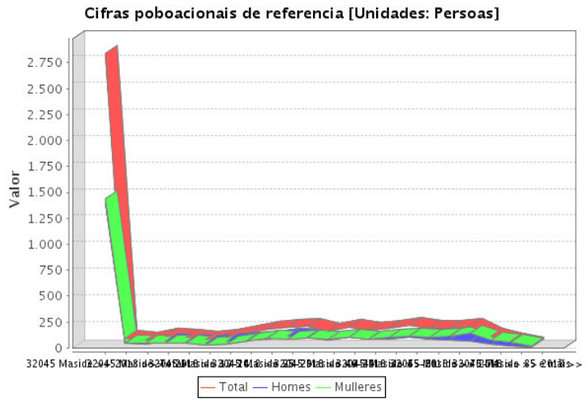
Año	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Nacimientos	47	57	44	36	34	19	4	4	12	29	39	30	26	36	21
Defunciones	50	53	55	52	49	27	11	12	16	53	46	51	44	52	51
Saldo vegetativo	-3	4	-11	-16	-15	-8	-7	-8	-4	-24	-7	-21	-18	-16	-30
Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Nacimientos	25	16	18	18	13	10	16	16	8	14	16	18	17	22	17
Defunciones	57	49	42	55	54	47	53	60	48	77	54	45	57	49	48
Saldo vegetativo	-32	-33	-24	-37	-41	-37	-37	-44	-40	-63	-38	-27	-40	-27	-31
Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2015

Nacimientos	13	10	17	18	13	9	16	6	12	13	15	24	15	8	15
Defunciones	58	39	53	58	52	45	54	52	44	53	56	46	51	43	56
Saldo vegetativo	-45	-29	-36	-40	-39	-36	-38	-46	-32	-40	-41	-22	-36	-35	-41



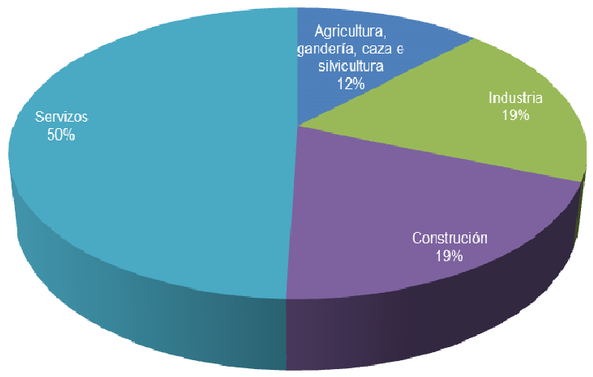
A continuación, se presentan los datos referidos al 2014 de la población por sexo y rangos de edad. Se puede observar que la población presenta un envejecimiento progresivo, con más de un 50% de la población por encima de los 50 años.

EDAD	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79
HOMBRES	48	34	68	57	49	67	77	88	117	106	77	101	88	88	104	82
MUJERES	45	43	47	46	32	40	69	92	84	99	86	103	86	102	113	103
TOTAL POR EDAD	93	77	115	103	81	107	146	180	201	205	163	204	174	189	218	185
EDAD	80-84	85 e máis	85-89	90-94	95 e máis	80-84	85 e máis	85-89								
HOMBRES	78	69	41	17	10	78	69	41								
MUJERES	109	143	73	52	17	109	143	73								
TOTAL POR EDAD	188	212	114	70	28	188	212	114								



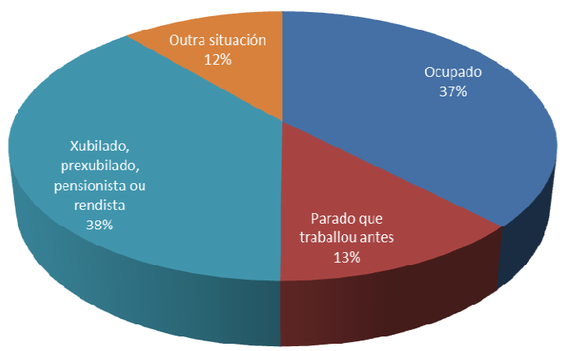
En el siguiente gráfico aparecen representada la población ocupada segundo las ramas de actividad:

Poboación ocupada segundo rama da actividade



La población para el año 2011 en edad de trabajar presentaba la siguiente relación con respecto a la actividad económica:

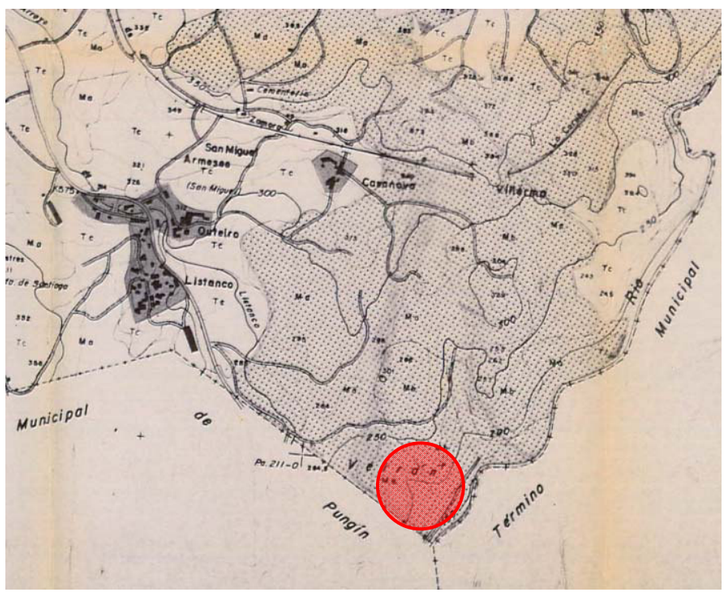
Poboación maior de 16 anos segundo a relación coa actividade económica. Ano 2011



Es destacable que el mayor porcentaje lo representan los jubilados y pensionistas y que junto con las personas paradas suman más del 50 % de la totalidad de la población mayor de 16 años.

3.4 PLANEAMIENTO

El ayuntamiento de Maside se rige por las Normas Subsidiarias de Planeamiento (en adelante NSP) aprobadas por la Comisión Provincial de Urbanismo el 29 de octubre de 1985. Según el plano de ordenación el ámbito de la actuación estaría clasificado como Suelo no Urbanizable de especial protección:



Además, con la reciente ejecución de la autovía AG-53, cuyo proyecto ya contemplaba la localización del área de servicio, los terrenos ya fueron expropiados, por lo que, en la actualidad ya forman parte dominio público.

3.5 PATRIMONIO HISTÓRICO – ARTÍSTICO

En el análisis de los posibles yacimientos arqueológicos y elementos patrimoniales afectados por la presente actuación se realizó un estudio de los elementos catalogados en el vigente planeamiento, así como sus características.

Las vigentes NSP no recogen elementos catalogados ni su protección, sino que para cada parroquia exponen los “Valores estéticos de las edificaciones y conjuntos urbanos”. Para la parroquia de San Miguel de Armeses solo se refiere a la iglesia parroquial, al pazo, a los molinos del río Listanco y al puente de San Fiz.

Con todo, estos elementos no se encuentran en las cercanías de la zona de actuación, por lo que, aun imponiendo las áreas de protección descritas por la LOUG no se afectaría a ningún elemento patrimonial.

La posible afición sobre alguno de los molinos del arroyo de Listanco debe estar incluida en el análisis de impactos de la propia autovía, puesto que, la zona más próxima al arroyo de la

nueva actuación está compuesta por la rotonda y vías de acceso de la margen derecha, ya ejecutadas conjuntamente con la propia autovía.

Dada la antigüedad de las normas subsidiarias se consultó también el inventario actualizado de la Dirección General de Patrimonio Cultural para el Ayuntamiento de Maside. Para la parroquia de Armeses, en la que se localiza el área de servicio, recoge los siguientes bienes inmuebles:

- Capilla de Santa María
- Castro de Listanco
- Iglesia parroquial de San Miguel de Armeses
- Pazo de Listanco
- Puente de San Fiz

La información que se recoge en el inventario solo se limita a su denominación, localización en el ayuntamiento y parroquia y tipología funcional, sin que se aporten coordenadas de los bienes que permitan identificar una posible afeccion de las obras proyectadas

Los nuevos bienes catalogados tampoco se encuentran en las cercanías de la zona de actuación. La Capilla de Santa María se encuentra en el lugar de Outeiro, y si bien la autopista afectaba al entorno de protección de la misma, el área de servicio se encuentra a más de 400 m, por lo que no se verá afectada. Tampoco se encuentra en el área de protección del Castro de Listanco.

Con el fin de descartar cualquier afición en un bien protegido o en sus áreas de protección también se consultó la Memoria de Control y Seguimiento Arqueológico del proyecto de contrución: “Autopista AG–53 Santiago de Compostela–Ourense. Tramo: Alto de Santo Domingo–A-52. Subtramo: Enlace de Cena–A-52” (Incluidos viaductos sobre los ríos Barbantiño y Miño).

A continuación se expondrán las principales conclusiones del documento arqueológico referidas al entorno del P K. 80, en el que localiza el área de servicio y a la denominada Escombrera 3, que linda con el área por el este.

En el apartado Antecedentes Administrativos. Patrimonio cultural del punto 1. Introducción y antecedentes a memoria se refiere al Informe de Evaluación del Impacto sobre el Patrimonio Cultural emitido por la Dirección General de Patrimonio Cultural el 23 de marzo de 2006, en el que se informa favorablemente del trazado del proyecto, pero teniendo en cuenta varias consideraciones en función de la tipología de los bienes:

- ET–35 Ermita de Santa María de Outeiro: Las obras interfiren en el contorno de protección de 100 m alrededor, por lo que, deberá ponerse especial atención en el acondicionamiento de terraplenes y desmontes plantando especies arbustivas autóctonas si fuera necesario, de cara a paliar el posible impacto visual.
- En el elemento Cruz Grabada y la cercanía al yacimiento de Mosteiro (GA32045025) localizado en el contorno de la iglesia parroquial, dada la existencia de este grabado y la posibilidad de hallazgo de restos arqueológicos en este área se proponen: 1. Establecer un área de cautela entre los P.P.K.K. 79+500 y 79+920 en el entorno de la cruz grabada y el yacimiento de Mosteiro, que deberá ser jalonada e indicada en planos de obra. 2. Con carácter previo deberá llevarse a cabo la documentación y registro de la roca con el grabado, su localización precisa y estudiar modificar la obra que lo afecta, camino de servicio, hacia su conservación in situ. La nueva propuesta deberá remitirse a esta Dirección General para su informe. 3. Limpieza, prospección intensiva y realización de una intervención arqueológica de sondeos valorativas mecánicas en el ámbito de la superficie cautelada, con el fin de determinar el potencial arqueológico de la misma.
- En el elemento de El Mourozón A–11 (GA32045014) y el área de influencia de este yacimiento (A–12) dada la posibilidad de hallazgo de restos arqueológicos en este área, y la dificultad de localizar correctamente el yacimiento, es por lo que se propone:1. Establecer un área de cautela entre los P.P.K.K. 79+900 – 80+200 en el entorno del yacimiento de El Mourozón, que deberá ser jalonada e indicada en los planos de obra. 2. Limpieza, prospección intensiva, y realización de una intervención arqueológica de sondeos arqueológicos manuales y, en su caso, mecánicas de carácter valorativo en el ámbito de la superficie cautelada, con el fin de determinar el potencial arqueológico de la misma, como paso previo, en su caso, de una excavación arqueológica en área.

En el resumen de la actuación se indica que los trabajos de control y seguimiento arqueológico dieron comienzo con fecha 15 de septiembre de 2006 y finalizaron el 11 de octubre de 2008 y consistieron básicamente en el control de los movimientos de tierra de la ejecución del proyecto constructivo de la obra de referencia así como también la evaluación de impacto de diferentes zonas destinadas a escombreras de sedimentos sobrantes.

En el punto 6 del informe se recogen los resultados, así como los impactos y el cumplimiento de las medidas correctoras. En el entorno del área de servicio se refiere a:

A–10 Cruz Grabada y topónimo Mosteiro Viejo

- Impacto: moderado – severo
- Medida correctora en evaluación de impacto arqueológico: documentación del grabado, traslado, sondeos valorativos mecánicos.

Trabajos de control y seguimiento arqueológico:

En cuento al soporte con la cruz grabada, finalmente se ajustaron las unidades de obra (camino de servicio) para que el elemento no se hubiera visto sometido a una afición directa. En este sentido hay que mencionar que se eliminó el impacto directo, aunque el soporte quedó próximo de la cabeza del talud del tronco de la autopista, si bien por el contrario el elemento disfruta de un fácil acceso.

Durante los meses posteriores a la intervención de sondeos valorativos se realizó un seguimiento de los movimientos de tierra en los P.P.Q.Q. cautelados. Los resultados fueron igualmente negativos desde el punto de vista arqueológico.

Trabajos de sondeos:

Del 19 de diciembre al 2 de octubre se llevaron a cabo bajo la dirección del arqueólogo Rafael Dorribo Cao la intervención arqueológica en la zona concretada en la apertura de una serie de zanjas manuales y en la limpieza del entorno del soporte con la cruz grabada. Los resultados de la intervención fueron negativos y fueron recogidos en la Memoria Técnica de la intervención remitida a la D.G.P.C.

Además, adjuntan las siguientes imágenes de la zona:



Detalle de una de las zanjas mecánicas durante los sondeos en Mosteiro Vello.



Localización del bolo granítico con la cruz grabada en el entorno del camino de servicio.

A–11 Mourzón GA32045014 y A–12 área de influencia de Mourozón GA32045014

- Impacto: moderado – severo
- Medida correctora en evaluación de impacto arqueológico: sondeos manuales y mecánicos.

Trabajos de control y seguimiento arqueológico:

Durante los meses posteriores a la intervención se realizó un seguimiento de los movimientos de tierra en los P.P.K.K. cautelados. Los resultados fueron igualmente negativos.

Trabajos de sondeos:

El trabajo de campo fue realizado del día 5 a 16 de septiembre de 2006, trabajo consistente en la apertura de 9 sondeos valorativas manuales, 8 de 4x4 m y 1 de 3x6 m (un total de 146 m^2) y 10 sondeos mecánicos concretadas en zanjas de diferentes longitudes (los resultados fueron comunicados formalmente en forma de Memoria Técnica).

La hipótesis de trabajo se fundamentaba en la posibilidad de documentar o descartar, dentro de la banda de expropiación y ocupación de la superficie acotada para la construcción de la autopista, algún tipo de evidencia vinculada al posible yacimiento medieval El Mourozón.

Las áreas abiertas de la intervención fueron formuladas sobre la base de un sistema de muestreo aleatorio que se formuló y reorientó una vez revisada la zona limpia de vegetación (despejada debido a un incendio reciente). Tras los resultados negativos de los sondeos manuales, y dada la amplitud de la superficie de intervención (300 metros lineales) se realizaron toda una serie de zanjas mecánicas (un total de 10) en la zona intervenida, también con resultados negativos.

A raíz del análisis de conjunto de todos los sondeos cabe mencionar 2 situaciones estratigráficas diferenciadas en todos ellos con la identificación de una estratigrafía natural dual para el total del área sondeada. Por un lado nos encontramos con suelos de desarrollo aluvio – coluvial la base de arenas limosas y limos areosos y por otro lado con unos suelos con un horizonte A, de reciente desarrollo y escasa potencia, actualmente con restos de carbones debido a un reciente incendio, un horizonte B que se corresponde con un nivel de transición al sustrato a base de xabre en grado de descomposición IV y V, en un caso detectado roca (granito) y un horizonte C que se corresponde con un sustrato a base de roca granítica.

A partir de aquí y sobre esta base estratigráfica genérica de formación natural se documentan diferentes niveles de manipulación antrópica bastante recientes que distorsionan esta lectura tipo. En el referido a los materiales documentados hay que destacar la presencia de cerámicas contemporáneas de alfares tradicionales, tal es el caso de Niñodaguia y Llamas del Moro, así como otras piezas vidradas de cocina, todo ello hay que ponerlo en relación con las llamadas cerámicas de cuadra.

A pesar de tratarse de una zona de teórico potencial arqueológico, los resultados para zona intervenida fueron negativos desde el punto de vista arqueológico ya que no se detectó ningún indicio arqueológico de entidad.

En el informe se adjuntan las siguientes fotos:



Obras de construcción tras la liberación de cautela en el entorno de Mourozón.



Uno de los sondeos manuales de 4x4m y material cerámico contemporáneo asociado.



Zanja mecánica.







Obras en al inicio del vertedero del área de servicio de Maside. En 2º plano a la izqda. Castro de Santa Mariña

En el punto 6.3 de la memoria se trata la evaluación del impacto en las zonas de escombrera. Como ya se indicó en párrafos anteriores, el objeto del presente anteproyecto solo interesa la escombrera situada en el P.K. 80+750, que linda por el este con el área de servicio. A lo largo de la memoria se refieren indistintamente con la numeración 3 o 4, por lo que, para evitar confusiones en este documento se atenderá al P.K. en el que se encuentra.

En el informe se indica que se localiza en la margen izquierda de la obra, aneja a la misma, en un área de morfología rectangular irregular de aproximadamente 37.000 m^2 y que la evaluación de impacto sobre el patrimonio cultural en la zona se realizó en la 2ª quincena de 2006 y que los resultados fueron negativos. Además, se adjuntan unas fotos de su localización, colindante con el área de servicio:

La escombrera se encuentra en las cercanías del Castro de Santa María, elemento arqueológico GA32045011, por lo que se envió un informe detallado de la afección de la escombrera sobre lo mismo marcando las zonas de protección tanto las que figuran para aprobación en el P.G.O.M. del ayuntamiento de Maside como las áreas tomadas de forma genérica según las N.N.S.S. Además de esto se remite una detallada documentación planimétrica con la planta y secciones, así como una propuesta de regeneración vegetal.

En el entorno del desbroce del área de servicio de Maside se detectó la presencia de un conjunto compuesto por 10 fragmentos cerámicos, un elemento metálico y un elemento lítico. Fueron recogidos en una visita de los técnicos de la Delegación de Cultura de Ourense y puestos en conocimiento del director de los trabajos de control y seguimiento arqueológico.

Estos materiales fueron localizados posiblemente en posición derivada en una zona alterada y destinada a escombrera de sedimentos en el área de servicio de Maside, en el lugar de Riegos de la Viña a la altura del P.K. 80+700.

Su localización primitiva deriva (aunque sin descartar que su posición original pueda estar allí) posiblemente, de la zona de desmonte localizada entre los P.P.K.K. 79+500 y 79+920, es decir, en las cercanías de la zona que figuraba como topónimo Mosteiro Viejo y que tras una intervención arqueológica consistente en sondeos valorativas los resultados fueron negativos.

En el informe se recoge el registro de cada una de las piezas encontradas, así como fotografías de las mismas y de la zona en la que fueron encontradas:

sigla	naturaleza	descripción	Ads. cultural	observaciones
MVM-07-1	Cerámica	Galbo cerámico a torno, erosionado, de coloración marrón-anaranjada. Presenta desgrasantes graníticos de gran tamaño (>3mm)	indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-2	Cerámica	Galbo cerámico a torno, de coloración negra en ambas caras. Presenta una pasta compacta y homogénea y abundan los desgrasantes micáceos.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-3	Cerámica	Pequeño galbo cerámico, bastante erosionado. Pasta bícroma (marrón y anaranjada) y abundante presencia de desgrasantes de medio y gran tamaño.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-4	Cerámica	Galbo cerámico a torno, de un cacharro de grandes proporciones. Coloración grisácea en ambas caras. Presenta una pasta compacta y homogénea y líneas de torno en pared interna.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-5	Cerámica	Galbo cerámico muy erosionado perteneciente a teja o ladrillo. Coloración rojiza con abundante presencia de desgrasantes de cuarzo.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-6	Cerámica	Pequeño fragmento de cuello de una olla, de coloración negruzca y de buena calidad con una pasta compacta y homogénea dónde abundan los desgrasantes micáceos.. En su cara externa presenta un detalle decorativo plástico en base a un cordón lineal en disposición horizontal. Presenta un acabado en base a un espatulado de torno en su pared interna.	Indeterminada-s. XV-XVI	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-7	Cerámica	Borde cerámico de una olla, de coloración negruzca y de buena calidad con una pasta compacta y homogénea dónde abundan los desgrasantes micáceos. En su cara externa presenta un detalle decorativo plástico en base a un cordón lineal en disposición horizontal. Presenta un acabado en base a un espatulado de torno en su pared interna.	s. XV-XVI	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.716, Y: 4.694.149
MVM-07-8	Cerámica	Pequeño galbo cerámico a torno, bastante rodado. Presenta un acabado en base a un espatulado en su pared interna.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.660, Y: 4. 694.162
MVM-07-9	Cerámica	Pequeño galbo cerámico a torno, bastante rodado, de coloración negruzca su cara externa.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.660, Y: 4. 694.162
MVM-07-10	Cerámica	Pequeño fragmento cerámico a torno, bastante rodado galbo de coloración anaranjada su cara externa. Presenta en su pared externa una sutil línea incisa.	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.660, Y: 4. 694.162
MVM-07-11	Metal	Fragmento metálico informe con placa de óxido en su superficie	Indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.660, Y: 4. 694.162
MVM-07-12	Lítico	Fragmento de mano de molino en granito. Presente ambas caras abrasionadas, al igual que el canto, aunque éste en menor medida.	indeterminada	Localizado en superficie. Coordenadas UTM: X: 582.660, Y: 4. 694.162



Conjunto cerámico



Sigla MVM-07-12. Mano de molino



Sigla MVM-07-7. Borde de olla s. XV-XVI





Vista general dónde se recogen los materiales

El conjunto de materiales puede englobarse cronológicamente en la época moderna en torno al siglo XVI. De entre todas las piezas únicamente son individualizables dos fragmentos de olla del siglo XV – XVI y por extensión se podrían correlacionar con el paquete de materiales que fueron encontrados en las mismas coordenadas, aunque esto habría que tomarlo con cautela pues los materiales están en posición secundaria por lo que su posición estratigráfica original es imprecisa. Además son fragmentos muy genéricos y que pueden encontrarse tanto desde la época tardorromana hasta prácticamente época contemporánea.

Por tanto, a modo de hipótesis, teniendo en cuenta el conjunto material y su probable área de localización primitiva antes de ser trasladados y depositados en la escombrera, podrían tratarse de restos vinculados al lugar de Monasterio Viejo. Cerca de la iglesia de S. Miguel de Armeses, existe, según consta en fuentes documentales, el lugar de “El Mosteiro” GA32045025. En este lugar se erigió en la Edad Media un monasterio de la orden de Alcántara.

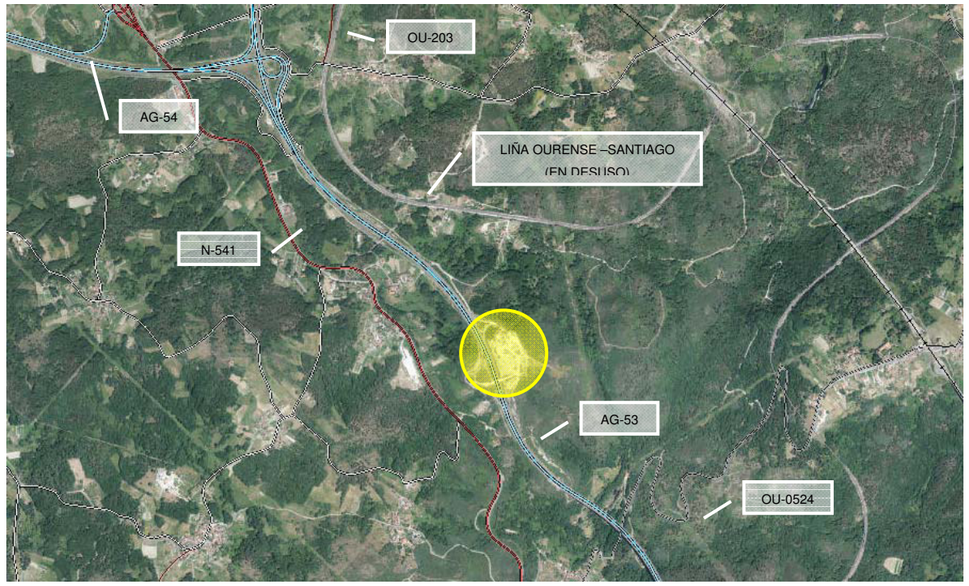
En lo que respeta al elemento lítico se trata de una mano de molino de granito fragmentada cuya aparición no es usual en cronologías tan recientes y cuya tipología se puede rastrear desde épocas prehistóricas. Tampoco hay que descartar la posible relación con el próximo Castro de Santa Marina que se encuentra a algo más de 300 metros de distancia en dirección NE.

Para la identificación de los materiales se usó la siguiente sigla: MVM-07-01 (materiales escombrera Maside, año 2007, nº correlativo del 1 al 12) y fueron depositados en el Museo Provincial de Ourense en fecha 17/04/2009.

Al final del presente anejo se pueden consultar los planos de la zona que forman parte de la memoria de control y seguimiento arqueológico y que constatan que en el ámbito de actuación del área de servicio no se afecta a ningún bien catalogado ni a su zona de protección.

3.6 REDES DE TRANSPORTE

En la siguiente imagen se reflejan las principales redes de transporte próximas al ámbito de la actuación:



Ámbito de la actuación

En la zona de estudio destaca la autovía AG–53, de titularidad autonómica y de la que formará parte el futuro área de servicio. El sistema viario se completa con las siguientes carreteras:

- AG–54, también de titularidad autonómica y que comunica la AG–53 con el núcleo de O Carballiño
- N–541, que une las localidad de Ourense y Pontevedra y perteneciente a la red estatal
- OU–203, de la red autonómica
- OU–0205, de titularidade provincial

La red de transportes se completa con la línea del AVE Ourense–Santiago, y con la antigua línea convencional de ferrocarril que hacía el mismo trayecto, hoy en desuso.

4. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE EFECTOS AMBIENTALES

El objeto de este apartado es identificar y evaluar los efectos previsibles sobre los recursos naturales y culturales en los que exista una clara relación causa/efecto en modo, tiempo y espacio, imputable a las actividades relacionadas de un modo directo o indirecto con la ejecución de la obra y posterior explotación del servicio.

La evaluación de los impactos se realizará considerando los factores que se relacionan a continuación:

- La calidad ambiental del recurso afectado, evaluada en función del grado de conservación de los recursos, de las restricciones impuestas a su manejo, de su importancia socioeconómica, etc.
- La magnitud de la afección determinada en cada caso por parámetros relacionados con esta, tales como la superficie que se rozará de una formación de vegetación o la superficie de ocupación.

En términos generales se dirá que la importancia de un efecto ambiental es de **incidencia alta**, cuando:

- Si afecta a una superficie importante, en términos relativos, del territorio ocupado por un recurso natural o cultural con características ambientales destacadas, ya sea por su singularidad, rareza, por su grado de protección, o por cualquier otro criterio justificado que permita definirlo como de calidad ambiental alta.
- Sea previsible una modificación de las características fundamentales de los recursos

afectados o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en estos, independientemente de la consideración de medidas protectoras y/o correctoras.

Por el contrario, el efecto ambiental se definirá como de **incidencia mínima**, cuando:

- Si afecta a una superficie de escasa magnitud, en términos relativos del territorio ocupado por el recurso en cuestión.
- Si afecta a un recurso natural o cultural de características ambientales no destacables por su singularidad, rareza o grado de protección.
- Sea previsible una modificación poco significativa de las características fundamentales de los recursos afectados o de sus procesos fundamentales de funcionamento.

En cuanto a la magnitud del efecto o riesgo ambiental se definirá de la siguiente manera:

- Se dirá que un efecto es **compatible** cuando el recurso natural o cultural afectado sea capaz de asumir los efectos ocasionados sin que eso suponga una alteración de sus condiciones iniciales ni de su funcionamiento, no siendo necesario adoptar medidas preventivas, protectoras, correctoras o mitigadoras.
- Un efecto se considerará **moderado**, cuando la recuperación del funcionamiento y características fundamentales de los recursos naturales y culturales afectados requiera la ejecución de una serie de medidas con alguna de las características siguientes:
  - Simples en su ejecución (quedan excluidas las técnicas complejas).
  - De coste económico bajo.
  - Que sean fiables; deben existir experiencias que permitan asegurar una recuperación de las condiciones iniciales a medio plazo (período de tiempo estimado en menos de 10 años).
- El efecto se considerará **severo** cuando la recuperación del funcionamiento y características de los recursos afectados requiera la ejecución de medidas que cumplan alguna de las siguientes condiciones:
  - Técnicamente complejas.
  - De coste económico elevado.
  - Que existan experiencias que permitan asegurar una recuperación de las condiciones iniciales a largo plazo (estimado como un período de tiempo superior a diez años); o bien que no haya evidencias o indicios que permitan asegurar que la recuperación de las condiciones iniciales tendrá lugar en un plazo inferior
- El efecto se calificará como **crítico** cuando no sea posible la recuperación del funcionamiento y características fundamentales de los recursos afectados, ni siquiera con la adopción y ejecución de medidas preventivas, correctoras o compensatorias; recuperándose en todo caso, con la adopción y ejecución de dichas medidas, una pequeña magnitud de los recursos afectados, de su funcionamiento y características fundamentales.

ESCALA DE VALOR O CUALIFICACIÓN DE LOS PARÁMETROS CONSIDERADOS	
INCIDENCIA	**MAGNITUD**
Mínima	Mínima
BaJa	Compatible
Media	Moderada
Alta	Severa
Muy alta	Crítica

4.1 FASE DE OBRAS

4.1.1 Factores ambientales

A partir de las características físicas, naturales, perceptuales y culturales de la zona de estudio, se identificarán los factores ambientales que podrían verse alterados tanto en fase de ejecución de las obras como en fase de explotación:

MEDIO FÍSICO	**Aire**	*Nivel de contaminantes*
		Confort sonoro
	Suelo	*Ocupación del suelo*
		Edafología
		Procesos erosivos

	Aguas	*Calidad físico – química*
		Calidad biolóxica
MEDIO BIÓTICO	**Vegetación**	
	Fauna	
	Procesos en el medio biótico	*Pautas de comportamiento*
		Mobilidad especies
		Ciclos de cría y reprodución
		Hábitats y espacios naturales
MEDIO PERCEPTUAL	**Incidencia visual**	
	Calidad	
	Fragilidad	
MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	**Población**	
	Actividades	
	Infraestruturas	
	Patrimonio Cultural	
	Economía	
	Usos del Suelo	

4.1.2 Impacto potencial sobre el suelo

En resumen, la intensidad del impacto al relieve original y a los suelos es proporcional a la superficie ocupada y a la magnitud de los taludes generados. En el presente caso la superficie afectada para el área de servicio es mínima en comparación con la ocupada por la autovía de la que forma parte. Además, hay que tener en cuenta que parte del movimiento de tierras ya tuvo lugar con la ejecución de la infraestructura.

Por lo tanto, en virtud de todo el expuesto se prevé que el potencial impacto sobre el suelo será de **intensidad mínima** y de **magnitud mínima**.

4.1.3 Impacto potencial sobre la atmósfera

Los impactos en la calidad del aire se pueden presentar por el aumento de las partículas en suspensión y de los niveles sonoros.

La magnitud de los trabajos a realizar, hace que la cantidad de polvo producida aunque mínima, pueda generar cierto impacto en el ámbito, por lo que será necesario adoptar medidas protectoras para minimizar estas emisiones durante la fase de construcción, como son el arroyo de las áreas de trabajo, la cubierta de las cubetas de transporte de los materiales áridos mediante lonas, la restricción de los trabajos los días de viento, etc. También se producirá emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera procedente de la maquinaria de obra, que debe ser amortiguada mediante la correcta puesta a punto de los motores de combustión, el empleo de silenciadores, etc.

No obstante, las labores de construcción del proyecto tienen carácter temporal y los impactos producidos por cambios en la calidad del aire cesarán una vez que finalicen las obras.

Como consecuencia de la actividad de la maquinaria durante las obras (afirmado, trasiego de maquinaria, etc.) se producirá un aumento de los niveles sonoros en las zonas circundantes. Estas alteraciones serán especialmente significativas por el entorno de la obra (zona poblada), así como, en las zonas de fauna más sensibles al ruido. No obstante, la dicha actividad cesará durante lo horario nocturno.

Según lo expuesto se considera el potencial impacto como de **intensidad baja** y de **magnitud compatible**.

4.1.4 Impacto potencial sobre la hidrología

La calidad de las aguas se puede ver afectada por vertidos accidentales debido al movimiento y estacionamiento de maquinaria en la zona, y de la manipulación de materiales de construcción, aumentando los niveles de grasas e hidrocarburos. Para evitarlos derrames, se tendrán en cuenta las correspondientes medidas preventivas y correctoras respeto a la gestión de residuos.

La explanación de la zona puede suponer puntuales modificaciones del drenaje natural y la escorrentía durante la fase de construcción, quedando restituida y mejorada una vez finalizadas las actuaciones.

Teniendo en cuenta las características de las obras, puede estimarse que la **incidencia del potencial impacto será baja** y la **magnitud compatible**.

4.1.5 Impacto potencial sobre la vegetación

Las afeciones previstas se producirán sobre una vegetación de escaso valor, puesto que, la eliminación de la mayor parte de la cobertura vegetal del ámbito fue llevada a cabo durante la fase de ejecución de la autovía.

Una cuidadosa reformulación de la zona de obras, así como su correcto balizamiento, evitará las posibles afecciones sobre formaciones vegetales.

El propio anteproyecto contempla una regeneración forestal en los lindes de la parcela que sirvan de transición cara las zonas más arboladas.

Teniendo en cuenta el anterior y sumado a la poca superficie utilizada, es por lo que se considera que el efecto será asumible de por medio, ya que se entiende que la **incidencia del potencial impacto será mínima** y la **magnitud mínima**.

4.1.6 Impacto potencial sobre los Espacios Naturales Protegidos

Para el análisis de las actuaciones que tienen algún tipo de afición a zonas protegidas ambientalmente se comprobaron las siguientes figuras de protección.

- Red Natura 2000 (ZEC y ZEPA)
- Parques naturales
- Parques nacionales
- Humedales de importancia internacional (RAMSAR)
- Paisajes naturales
- ENIL Espacios naturales de interés local
- EPIN Espacios privados de interés natural
- Arboles singulares o mojones protegidos
- Reservas de caza
- Monumentos naturales
- Hábitats (Directiva 92/43/CEE)
- Inventarios de humedales de Galicia
- Reservas da Biosfera
- Sitios de interés natural
- Cotos de pesca
- IBA (Areas importantes para las aves)

Las actuaciones del presente proyecto no discurren por el interior de ningún espacio definido en la Red Gallega de Espacios Protegidos (RGEP).

Debido a que la actuación prevista se ejecutará sobre una superficie ya alterada como parte de la autovía, no se contempla afición sobre las figuras anteriormente indicadas, por lo tanto, el efecto puede considerarse de **incidencia baja y** de **magnitud compatible**.

4.1.7 Impacto potencial sobre el paisaje

En este caso, no se va a producir un descenso de la naturalidad paisajística del ámbito, ya que cómo se citó anteriormente la mayor parte ya se encuentra explanado, por lo que puede considerarse un potencial impacto de incidente mínimo y de magnitud mínima.

Además, el proyecto contempla la ejecución de una importante superficie de zonas verdes y de una regeneración forestal como zona de transición cara las masas arboladas de las parcelas colindantes, en contraste con el estado actual muy despistado.

4.1.8 Impacto potencial sobre la fauna

Las afecciones sobre la fauna están asociadas a la desaparición de la cubierta vegetal, por lo que, las actuaciones llevadas a cabo no producirán la destrucción del hábitat, puesto que, la mayor parte de la misma ya fue eliminada con la ejecución de la autovía.

En el referente al efecto barrera, la nueva actuación no incrementará el ya generado por la totalidad de la infraestructura, puesto que, en la actualidad la zona ya se encuentra cercada para evitar el paso de los animales a la autovía.

Al sur del ámbito, el viaducto sobre el río Barbantiño, actúa como paso de fauna, mitigando dicho efecto barrera.

Tampoco es previsible un efecto de consideración (por alteraciones debidas al ruido y al tránsito de vehículos y maquinaria) sobre las especies del ámbito en virtud de la pequeña entidad del proyecto, por lo que es de suponer que se acostumbrarán con relativa rapidez a la nueva situación originada por el proyecto.

En función de lo expuesto, es previsible que la fauna desplazada durante la fase de obras retorne al área que le es propia una vez que finalicen estas. Por el expuesto se puede considerar el potencial impacto sobre la fauna como de **incidencia baja y de magnitud compatible.**

4.1.9 Impacto potencial sobre o medio socioeconómico

Se centra, por una parte, en los efectos negativos directos sobre la población afectada, y en concreto, sobre la pérdida de bienes y rentas de los propietarios.

Los efectos se producen como consecuencia de las expropiaciones y la afición directa/indirecta de la ejecución de la obra y de su explotación sobre el medio de vida de la población afectada.

La necesidad de suelo para la construcción de la nueva infraestructura, implica proceder a la expropiación de los terrenos sobre los cuáles se asienta, lo que supone el cambio de titularidad, la expropiación de viviendas naves industriales, el abandono de las explotaciones y, en general, la reducción de tierras de cultivo.

En el presente caso, las expropiación ya están ejecutadas, puesto que se llevaron a cabo conjuntamente con las de la propia autovía, por lo que, en este sentido no habrá impacto sobre el medio socioeconómico

En cuanto a la compatibilidad de la actuación con la productividad secundaria, en concreto con explotaciones mineras existentes, en el ámbito analizado no se localiza ninguna frente de explotación activa, por lo que no existirá ningún tipo de afición en este sentido.

En relación a la pesca, dado que los efectos sobre las aguas se supusieron de baja entidad, y que no se prevén aficiones sobre los coutos de pesca más próximos, no se considerarán efectos en este sentido.

En el entorno de la actuación solo figura el detengo del Río Barbantiño, con categoría de pesca sin muerte y una longitud de 6,3 km entre la cascada del Barbantiño y el puente sobre la carretera N-120.

Los posibles efectos sobre la red viaria derivados de la ejecución del proyecto son debidos a la utilización y ocupación del viario existente durante la fase de obras. Así, cabe esperar un aumento de tráfico, lo que puede ocasionar efectos e interferencias sobre lo existente, pudiendo producir aficiones sobre la circulación (retenciones, impedimentos, ralentización), aunque, siempre que se tenga en cuenta a priori y se establezcan las medidas oportunas (señalización de obras), no es de esperar un efecto significativo.

Según todo lo anterior, puede deducirse que no se producirán aficiones significativas, por lo que el potencial impacto negativo sobre este medio será de **incidencia baja y magnitud compatible**.

4.1.10 Impacto potencial sobre el Patrimonio Cultural

A priori, con la información disponible en el momento en que se redacta el presente documento, derivada del considerado en las normas urbanísticas vigentes en el ayuntamiento de Maside, en el inventario actualizado de la Dirección General de Patrimonio Cultural y de la información obtenida en el control y seguimiento arqueológico realizado durante la construcción de la carretera AG–53, no se prevé riesgo de destrucción o deterioro del patrimonio, en el marco del establecido en el artículo nº 32, de la Ley 5/2016, del 4 de Mayo, del Patrimonio Cultural de Galicia.

Por estos motivos, puede considerarse un potencial impacto de **incidencia mínima y** de **magnitud mínima**.

4.1.11 Resumen de los potenciales impactos

En la tabla siguiente se refleja la síntesis del expuesto en los apartados precedentes, que constituye la tabla resumen de los potenciales impactos y su valoración ambiental.

TABLA RESUMEN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS		
FACTOR AMBIENTAL POTENCIALMENTE AFECTADO	VALORACIÓN AMBIENTAL	
	INCIDENCIA	MAGNITUD
SUELO	mínima	**mínima**
ATMOSFERA	baja	**compatible**
HIDROLOGÍA	baja	**compatible**
VEGETACIÓN E HÁBITATS	mínima	**mínima**
ESPACIOS NATURALES	baja	**compatible**
PAISAJE	mínima	**mínima**
FAUNA	baJa	**compatible**
MEDIO SOCIOECONÓMICO	baJa	**compatible**
PATRIMONIO	mínima	**mínima**

4.2 FASE DE EXPLOTACIÓN

En la fase de explotación se analizarán los posibles impactos generados por la puesta en funcionamiento del área de servicio.

4.2.1 Impacto potencial sobre el suelo

Cualquier derrame de combustible que se filtre lleva consigo la contaminación del suelo. Puede ser causado por el proceso de descarga de combustible, durante la impulsión de combustible a los surtidores o debido al almacenamiento de combustible en los depósitos enterrados.

4.2.2 Impacto potencial sobre el auga

El impacto sobre el agua puede estar provocado por las pérdidas de combustible (durante la carga de tanques, de las redes de tuberías, etc.) que se filtre al suelo llegando hasta acuíferos o que pueda desembocar superficialmente en algún canal próximo.

Se produce un consumo de agua, debido a la actividad de la estación, que producirá unos residuos canalizados de aguas fecales que posteriormente deberán ser tratados.

4.2.3 Impacto potencial sobre la atmósfera

- Contaminación acústica

Está asociada a la actividad por ir destinada al repostaje de vehículos de motor..

- Contaminación atmosférica

Los gases que produce el combustible almacenado contaminan la atmósfera que rodea la estación de servicio. Estos gases también pueden provenir de los suelos y aguas subterráneas afectados por un derrame, siendo factible su infiltración y acumulación en el interior de edificios (de la gasolinera, garajes y viviendas próximas), a través de las cimentaciones.

- Otros

La actividad desenrollada en el área de servicio también provocará la producción de olores como consecuencia del almacenamiento y suministro de productos hidrocarburados (combustible, grasas y aceites).

El alcantarillado también podría ser fuente de generación de olores como consecuencia de empozamientos del agua o mal funcionamiento de la instalación.

La puesta en funcionamiento del área de servicio también llevará consigo un aumento de la iluminación artificial como consecuencia del alumbrado del viario, las instalaciones y los edificios.

4.2.4 Efectos sobre la biocenosis

- Impacto sobre la vegetación

En la fase de puesta en funcionamiento del área de servicio no se estiman consecuencias significativas sobre la vegetación.

- Impacto sobre la fauna

El principal impacto sobre la fauna de cualquier infraestructura es el llamado efecto barrera. La puesta en funcionamiento del área de servicio no agravará el efecto generado por la propia autovía, puesto que, en la actualidad toda la zona ya está cercada.

- Sectores económicos

Para el municipio y su entorno, la puesta en funcionamiento de la instalación generará efectos positivos: trabajo, impuestos, reclamo de materiales y equipos, etc. produciendo un aumento indirecto de la situación económica de la zona.

4.2.5 Impacto potencial sobre el paisaje

Finalizadas las obras, el impacto sobre el paisaje decrecerá como consecuencia de la integración paisajística del conjunto de las instalaciones en el entorno circundante y de la ordenación ecológica proyectada.

4.2.6 Otros

Además, otro factor de riesgo que tienen las gasolineras son las zonas donde se almacenan grandes cantidades de combustible, ya que pueden acumular gases muy inflamables susceptibles de producir un incendio en contacto con una chispa.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS O COMPENSATORIAS

Uno de los aspectos esenciales para minimizar el impacto ambiental producido por una determinada actuación es la adopción de medidas que permitan que la intervención se haga de forma compatible con el medio.

Se distinguen dos tipos de medidas para minimizar el impacto ambiental producido por una determinada actuación:

1. Medidas protectoras: se realizan con la finalidad de evitar o reducir el impacto antes de que se produzca.
2. Medidas correctoras: son aquellas que se adoptan una vez realizados los trabajos con el fin de regenerar el medio, reducir o anular los impactos que pudieran producirse.

Estas medidas resultan más efectivas si se incorporan en la fase de proyecto y se ejecutan de forma conjunta durante la construcción de este.

5.1 MEDIDAS PROTECTORAS EN LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

A continuación se relacionan algunas de las medidas protectoras a llevar a cabo durante la ejecución del proyecto, de acuerdo al conocimiento actual del medio y a los efectos del proyecto en la zona de implantación.

5.1.1 Suelo

- La maquinaria que se vaya a utilizar durante la ejecución de las obras será revisada, con el objeto de evitar pérdidas de lubricantes, combustibles, etc.
- Se evitarán dentro de lo posible las prácticas que puedan suponer riesgo de vertidos. En caso de ser necesario realizar estas actuaciones (cambios de aceites, reparaciones, lavados de la maquinaria) se llevarán a cabo en zonas específicas donde no haya riesgo de contaminación del suelo.
- Se realizará una idónea gestión de residuos con entrega a Gestor Autorizado cumpliendo la legislación vigente. En cualquiera caso, el proyecto incluirá un Estudio de Gestión de Residuos, del que se derivarán las medidas a llevar a cabo en lo referente a los residuos generados en obra, convenientemente valoradas en un capítulo específico del presupuesto del proyecto.
- Antes del inicio de las obras se definirán exactamente los lugares de abasto, para las instalaciones auxiliares y el parque de maquinaria: zonas de mínima pendiente, protegidas de riesgos de deslizamento, de inundación y de arrastres por efecto de la lluvia y protegidas de zonas de paso de maquinaria.

5.1.2 Agua

- Se evitará en la zona cualquier tipo de vertido, tales como aceites, grasas, etc., que pueda llevar consigo la contaminación de las aguas.
- Se tratarán de evitar los períodos más lluviosos, con el fin de minimizar el riesgo de aportación de partículas al medio fluvial. Si fuera necesario se instalarán balsas de decantación por las que circule el agua de escorrentia y que discurran por las zonas de terreno removido, así como aquellas aguas que se utilicen en el proceso constructivo, con el fin de evitar y reducir la aportación de sólidos en suspensión al medio fluvial.
- Se procederá a la limpieza y retirada de posibles aterramentos que puedan obstaculizar el flujo natural de las aguas superficiales.

5.1.3 Aire

- Se empleará maquinaria que cumpla los valores límite de emisión de ruido establecido por la normativa.
- La realización de las obras deberá llevarse a cabo estrictamente en período diurno (7:00 horas-22:00 horas).
- Se minimizará la acumulación de materiales finos en zonas desprotegidas del viento.
- Se resultara necesario, se procederá al arroyo de caminos y zonas de movimiento de maquinaria con el fin de disminuir el levantamiento de polvo.

5.1.4 Vegetación

- Se minimizará la producción de polvo generado.
- El tránsito de la maquinaria se realizará exclusivamente por las áreas marcadas al efecto.

5.1.5 Fauna

Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Se respetará la normativa actual vigente en todo lo que la protección ambiental se refiere (emisión de ruidos, seguridad y higiene en el trabajo, emisión de gases, etc.).
- El tránsito de maquinaria y personal se circunscribirá a la zona de trabajo, sin ocupar el

resto del área de estudio. El horario de trabajo será durante el período diurno, evitando de este modo los trabajos nocturnos.

5.1.6 Medio socioeconómico

- Se realizarán las obras en el menor tiempo posible.
- Se señalizará de forma idónea la obra y se procederá al reforzamiento de la señalización en las infraestructuras viarias afectadas.
- Se restituirá a su estado previo la infraestructura que pueda resultar afectada.
- Se procurará que los transportes por carretera se realicen en las horas de menor intensidad de tráfico habitual.

5.1.7 Paisaje

- Se evitará la dispersión de residuos por la localización y aledaños, principalmente envases de plástico.
- Para los residuos que temporalmente vayan a permanecer en obra, se habilitará un lugar en el que se dispondrá de colectores diferenciados segundo la naturaleza de cada residuo.

5.1.8 Patrimonio cultural

- Localización de los elementos del patrimonio en los planos de obra.
- El contratista está obligado a paralizar las obras, informar a Patrimonio y esperar respuesta, ante cualquiera objeto encontrado durante la ejecución de las mismas.
- Aquellas otras medidas que considere precisas la Dirección General de Patrimonio Cultural.

5.2 MEDIDAS DE RESTAURACION E INTEGRACCION PAISAJISTICA

La restauración de un espacio o área afectada como consecuencia de la obra tiene por objeto llevar a cabo los trabajos necesarios para conseguir la integración del ámbito de actuación en el paisaje circundante.

Los objetivos de restauración pretende la realización de diseños adecuados que permitan llevar a cabo las acciones, obras y medidas necesarias para la estabilización de las superficies de las zonas alteradas por la ejecución del proyecto.

Para la restauración vegetal, primero se restablecerán los aspectos funcionales -morfología, condiciones del subsuelo, drenaje, cantidad del suelo, calidad del suelo, - y seguidamente se procederá a la recuperación o reposición de la vegetación seleccionada: siembras, plantaciones o ambas.

Primeramente se llevara a cabo una roza manual y selectiva en las zonas verdes naturales.

A continuación se llevará a cabo la plantación de césped, en las **zonas verdes regeneradas** lo cual se realizará con una mezcla de especies poco agresivas que se limiten a fijar el sustrato protegiéndolo de la erosión inicial y enriqueciéndolo con materia orgánica, de manera que se cree un medio adecuado para la instalación de la flora espontánea del lugar.

Dichas mezclas deberán incluir una dosis suficientemente eficaz de semillas de especies colonizadoras, y no incorporará plantas de gran desarrollo en altura. Se recomienda, en la mezcla total de la hidrosiembra, que se emplee al menos 250 – 350 g/m² de mulch, distribuidas en dos pasadas. Esta densidad, así como la proporción final con el resto de componentes dependerá, no obstante, del tipo de mezcla empleada, lo que deberá justificarse adecuadamente en el proyecto, en función de las características del sustrato a restaurar.

Cabe indicar que la Ley 3/2007, de 9 de abril, de Prevencion y Defensa contra los incendios forestales de Galicia prohíbe la plantación, en la red viaria, de los siguientes arbustos: *Calluna vulgar/s, Chameaspartlum trldentatum, Cytlsus spp, Erlca spp, Genista spp, Rubus spp, Pteridium aqui/inum y Ulex europaeus,* lo cual se debe tener en cuenta en las fases posteriores.

En el caso de las **zonas verdes ajardinadas** la integración ambiental se llevara a cabo mediante la colocación de césped artificial de caucho sintético, de gran durabilidad y bajo mantenimiento.

Los principales factores que deben considerarse en la selección de las especies vegetales a utilizar en la restauración son:

- Los condicionantes macroclimáticos, que influyen también en la definición de las labores necesarias de preparación previa a siembras y plantaciones, y en las posteriores

necesidades de mantenimiento.

- Las particularidades microclimáticas, como la exposición (el efecto solana/umbría).
- Los usos del suelo circundante, de manera que sea efectiva la coherencia ecológica y paisajística.
- La forma y la estructura geofísica prevista de las superficies a revegetar (pendiente, granulometría, pedregosidad-rocosidad, litología,...) que condicionarán el tipo de revegetación, la cantidad de material a utilizar, etc.
- La concordancia con la vegetación circundante para no producir rupturas del paisaje (por ejemplo la no utilización de especies exóticas).
- Adaptabilidad a las condiciones edafológicas y climáticas del lugar, de manera que precisen pocos cuidados (rusticidad).
- Baja inflamabilidad.

Todo ello ha de traducirse en la utilización de plantas y semillas de especies autóctonas de árboles, arbustos, matorrales y herbáceas (anuales o bianuales), que deben proceder de la misma zona o de zonas similares, según criterios biogeográficos, litológicos, de vegetación potencial y climática.

En la práctica el concepto de “planta autóctona” responderá a aquellas que se hallen en la zona en proporciones significativas con anterioridad a las obras, bien por tratarse de plantas pertenecientes a los ecosistemas locales, bien por tratarse de especies cultivadas habitualmente en dicho punto.

5.3 MEDIDAS PROTECTORAS EN LA FASE DE EXPLOTACIÓN

A continuación, se relacionan las medidas correctoras necesarias para reducirlos efectos ambientales que puedan surgir con la puesta en funcionamiento de la estación de servicio:

5.3.1 Contaminación de las aguas

❖ Augas hidrocarburadas.

Las aguas en las que se pueda derramar hidrocarburos (restos de gasolinas, gasóleos o aceites) se recogerán en una red separada e inconexa del agua de lluvia. Estas aguas precisarán un tratamiento para separar las partículas de hidrocarburos antes de poderlas conectar el alcantarillado.

Se deberá aplicar un doble tratamiento que consista en un decantador de lodos seguido de un separador de hidrocarburos. En la primera fase del tratamiento las partículas pesadas que arrastre el agua (tierra, arena, lodos, etc.) se depositarán en el fondo del decantador de lodos. Este agua tratado reposará en la primera cámara del separador, de manera que, los hidrocarburos suban a la superficie y una vez que se retiren las partículas de mayor tamaño, se pasarán las aguas a través de unas placas que funcionan uniendo micropartículas para formar otras de mayor tamaño que flotarán en la superficie.

❖ Aguas pluviales.

La pendiente de la red será la necesaria para uno perfecto funcionamiento de la misma, tomándose como base una inclinación aproximada del 1,5%. Toda la conducción de la red de pluviales estará proveída de sus correspondientes arquetas, pozos de registros, etc. Su conexión será directa al alcantarillado existente. Se tratarán también como aguas pluviales aquellas que pasaran por el separador de hidrocarburos.

❖ Aguas fecales.

Serán transportadas mediante canalizaciones a un pozo de registro, en el que confluyan con las aguas hidrocarburas tratadas y se vertirán directamente al alcantarillado.

5.3.2 Contaminación del suelo

❖ Depósitos de combustible

Para evitar las fugas y la corrosión se habían instalado depósitos con doble pared y sistema automático de detección de fugas, además de realizarlos de acero – polyester más resistentes a la corrosión.

❖ Proceso de descarga

Los ajustes entre la manguera y la boca de carga serán estancos. Las bocas de carga estarán situadas en una arqueta que recoja el combustible derramado y lo conduzca a la red de saneamiento de aguas hidrocarburadas. Las bocas de carga dispondrán de un dispositivo que avise cuando el tanque se llene hasta el 95 % de su capacidad, para dar tiempo a cerrar la válvula del camión cisterna y evitar cualquier tipo de derrame por sobreenchido. Las tuberías

de descarga de combustible desde las bocas de carga hasta los depósitos serán de polietileno UPP, estancas y de plástico reforzado, resistente a los hidrocarburos y a la corrosión. Estas deberán pasar las pruebas a las que obliga a ITC MI-IP-04 de Instalaciones para suministro a vehículos aprobada mediante lo Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

- ❖ Proceso de impulsión de combustible a los surtidores

Las tuberías de impulsión de combustible desde los tanques a los surtidores serán de plástico reforzado de doble pared resistente a la corrosión y a los hidrocarburos, debido a la elevada presión a que circula el combustible. Los surtidores deberán llevar en su interior una bandeja antiderrame para recoger el combustible que se pierde cuando se unen las tuberías de impulsión con las mangueras de los surtidores.

- ❖ Pavimento

Será de tipo rígido de hormigón, resistente a los hidrocarburos e impermeable, de manera que no puedan filtrarse al suelo. Tendrá una pendiente de aproximadamente el 1,5 % hacia los imbornais y canaletas de recogida de agua. Las juntas del pavimento deberán estar selladas con materiales resistentes e inalterables a los hidrocarburos.

- ❖ Red de saneamiento de las aguas hidrocarburadas

Las tuberías que transporten esta agua serán de un material resistente a los hidrocarburos y a la corrosión del terreno. Las uniones entre varios tramos de canalizaciones irán selladas y serán estancas. De igual forma, las arquetas, imbornais y canaletas de recogida de aguas hidrocarburadas serán estancos y no habrá filtraciones de las aguas hacia el terreno.

5.3.3 Contaminación atmosférica

- ❖ Contaminación atmosférica

Se propone la instalación de un sistema de recuperación de los vapores producidos tanto en las operaciones de descarga del camión cisterna como durante la reposición de los vehículos. También se expone la expulsión de los gases a través de venteos, que deberán tener una altura mínima de 3,5 metros sobre el nivel del pavimento. En los extremos, llevarán un cortallamas para evitar incendios. Por último, los imbornales y canaletas que recogen las aguas hidrocarburadas serán alcantarillas que impidan que los vapores disueltos en el agua escapen hacia el aire.

- ❖ Contaminación acústica

Todas las máquinas que se instalen en la gasolinera se asentarán sobre juntas elásticas de escaso coeficiente de transmisión acústica y vibratoria.

5.3.4 Otros

- ❖ Toma de terra

La red de toma de tierra deberá estar muy bien conectada para que la electricidad estática que se acumule, se disipe y no se produzcan chispas. Sobre todo, se deberán vigilar las zonas donde las atmósferas sean más inflamables debido a la presencia de los vapores de los hidrocarburos. Para eso, se deben prever dispositivos de toma de tierra en los lugares más estratégicos como la zona de descarga, los depósitos de combustible y las máquinas que puedan estar en contacto con las personas.

5.4 MEDIDAS CORRECTORAS

La aplicación de medidas correctoras tendrá por objeto reducir los impactos residuales. Otras medidas correctoras a considerar una vez finalizadas las obras son las siguientes:

- Retirada de los materiales sobrantes en las obras, de los residuos originados y de las instalaciones auxiliares de acuerdo a la normativa.
- Restitución a su estado original los elementos o infraestructuras que resulten afectadas por las obras.
- En el presente anteproyecto se contempla una partida destinada a la ordenación ecológica con el fin de minimizar el impacto de las obras realizadas sobre el entorno y su integración en la misma. Por lo tanto, se procederá a la plantación de césped en las zonas ajardinadas y hidrosementeira de gramíneas, leguminosas y arbustivas en las zonas verdes regeneradas. Se completa la actuación con la plantación de árboles de sombra y el desbroce manual y selectivo para las zonas verdes naturales.

6. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La programación de labores y contenido del Programa de Vigilancia Ambiental formulado responde al contenido del Proyecto. Se diferenciaron dos fases de proyecto: la situación preoperacional, y la fase de obras, en cada una de las cuales se proponen una serie de

actuaciones a llevar a cabo. Su objetivo básico es mantener a raya en especial aquellos aspectos o impactos analizados sobre los que se establecieron medidas preventivas o correctoras.

El porcentaje del 5 % considerado en el presupuesto en concepto de estudios, proyectos y dirección de obra también considera el presupuesto necesario para ejecutar el Plan de Vigilancia Ambiental. Se modificó el texto para añadir este extremo.

6.1 SITUACIÓN PREOPERACIONAL

Previamente al inicio de las obras, se comprobará que se delimita la zona de actuación, evitando así aficiones innecesarias, sobre todo en las áreas más sensibles.

6.2 FASE DE OBRAS

6.2.1 Seguimiento de la contaminación del agua por sólidos en suspensión

Durante las obras se comprobará visualmente que se garantiza la mínima afición a la calidad de las aguas, especialmente por la aportación de sólidos en suspensión, con la consiguiente generación de turbidez. La limpieza de herramientas y maquinaria, incluida las cubetas de hormigón, se realizará en los lugares adecuados, de manera que no se contamine cualquier tipo de curso fluvial, o mismo fuera de la propia obra, en zonas o instalaciones de las plantas correspondientes, y por eso habilitadas para cuyo fin. Se valorará la conveniencia de establecer un control analítico de agua en el Río Barbantiño y el arroyo de Listanco por cercanía de las obras, aunque se estima que el grado de posible afeccion en este ámbito es muy reducido, ya que no se prevé actuación directa ninguna sobre el lecho, ni en su entorno más próximo.

6.2.2 Plan de prevención contra incendios

Se prohíbe expresamente el arranque de fuegos en todo el ámbito de la obra. Se dispondrán las medidas oportunas de prevención de incendios y de emergencia ante una posible eventualidad en las áreas de trabajo, abasto, manipulación de maquinaria, utilización de combustibles y zonas de seguridad y salud de los trabajadores.

6.2.3 Plan de vertido de sobrantes y plan de abastos

Durante el replanteo de las obras, se revisará el Plan de vertido de sobrantes. Se tendrán en cuenta aspectos como el transporte de materiales y la situación temporal de estos. De forma previa a la obra, e igualmente, en el caso de la situación de nuevas escombreras, el Adjudicatario de la Obra deberá presentar, para su aprobación, un proyecto de instalación de depósitos de sobrantes, de acuerdo con la legislación vigente. Se asegurará que no se vean afectadas a las zonas de vegetación natural o los cursos de agua.

6.2.4 Delimitación de áreas sensibles

Durante el desarrollo de las obras se comprobará que el marcado de las áreas sensibles se mantiene y respeta íntegramente y, en su caso, se repondrá la señalización. Esta señalización será comprobada al menos con una periodicidad mensual.

6.2.5 Parque de maquinaria

Se controlará la situación más idónea para la instalación del parque de maquinaria, donde se llevarán a cabo los cambios de aceite, abastecimiento de combustible, etc. Se tendrán en cuenta sobre todo a litología, la permeabilidad del terreno y la vulnerabilidad a la contaminación de las aguas.

Se comprobará que los aceites usados y alquitranes destinados al abandono no se mezclen con otros materiales y sean gestionados como residuos tóxicos y peligrosos y por lo tanto que el contratista esté

6.2.6 Campaña de limpieza al finalizar la obra

Una vez finalice la obra, se comprobará que se realice una campaña de limpieza del área afectada por la obra y su ámbito. Los materiales sobrantes serán desalojados de la zona y enviados a escombreras autorizadas o gestionadas por gestores autorizados.

6.2.7 Riego de pistas y accesos provisionales

Durante las obras se comprobará que se controla la emisión de partículas sólidas a la atmósfera y que se lleva a cabo el arroyo de la superficie de rodadura de los camiones en épocas de sequía. Además, se vigilará que los camiones cuenten con la limpieza necesaria antes de salir a las vías públicas.

Estas medidas serán comprobadas por la Dirección Facultativa (Asistencia a la Dirección Facultativa, en caso de existir) y por el Coordinador de Seguridad y Salud (en el que alcanza sus competencias) en las distintas visitas realizadas a las obras.

6.3 FASE DE EXPLOTACIÓN

Se debe realizar una vigilancia y seguimiento de la actividad, con el objetivo de evitar problemas ambientales graves y en caso de que se produzcan minimizar su impacto. Los aspectos más importantes a considerar son:

6.3.1 Tanques

- ✓ Prueba sobre el correcto funcionamiento del sistema de detección de fugas en tanques de doble pared con el período marcado por la MI IP04.
- ✓ Se comprobará visualmente la estanqueidad de las arquetas bocas de hombre. En caso de existencia de producto en estas, se procederá a la limpieza de las mismas y a la retirada de los residuos generados a lugares de tratamiento. La frecuencia de esta limpieza determinará también de forma indirecta la existencia de una fuga en las conexiones de entrada al tanque que habrá que reparar.
- ✓ Frecuentemente se hará un reconocimiento del indicador de niveles para comprobar las existencias y variaciones que puedan dar indicio a fuga.
- ✓ En caso de que se detecte fuga bien por los sistemas electrónicos o bien con inspecciones visuales, se procederá a la reparación o relevo del elemento. Además se cuantificarán los daños producidos y se dará paso a la aplicación de medidas correctoras pertinentes ya explicadas.

6.3.2 Surtidores

- ✓ Anualmente se comprobará la exactitud de medida y los precintos de seguridad.
- ✓ Se vigilará el funcionamiento del dispositivo de disparo en el boquerel cuando el nivel es alto en el depósito del vehículo, de esta forma se evitarán vertidos sobre el pavimento por sobre llenado.
- ✓ Se vigilará la estanqueidade de las conexiones del surtidor así como de la arqueta bajo surtidores limpiando esta cada vez que sea necesario.

6.3.3 Tuberías

- ✓ Se vigilará el buen estado mediante los sistemas de detección de fugas.
- ✓ Se realizarán las pruebas de estanqueidade marcadas por la MI IP 04.

6.3.4 Recuperación de vapores

- ✓ Utilización obligada, en las instalaciones en las que esté realizada, de la recuperación fase 1 por parte de los camiones cisterna, con comprobación y notificación del incumplimiento aparte correspondiente.

6.3.5 Aguas residuales

- ✓ Mantenimiento general de los puntos de captación de aguas superficiales: imbornales y rejas. Limpieza de los mismos, sellado de las juntas con el pavimento. Comprobación del correcto funcionamiento de las pendientes. Comprobación de posibles deterioros por paso de vehículos.
- ✓ Mantenimiento general de los pavimentos y control de hundimiento, aparición de fisuras o deterioros provocados por la circulación de hidrocarburos.
- ✓ Control analítico de los vertidos de las aguas hidrocarburadas y de las aguas procedentes de la zona de lavado para comprobar el correcto funcionamiento de los equipos separación de hidrocarburos. Control de los vertidos de aguas fecales en las instalaciones que precisen equipo de tratamiento. El control se realizará desde la arqueta toma de muestra. La entidad o normativa correspondiente determinará la frecuencia de estos.

6.3.6 Sistemas de depuración

- ✓ Vaciado y mantenimiento periódico de los decantadores.
- ✓ Vaciado y limpieza periódica de aceite y hidrocarburos de los separadores. Estos residuos serán gestionados por empresa homologada.
- ✓ Con la analítica anterior se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos de tratamiento.

7. CONCLUSIONES Y SÍNTESIS

El proyecto cuya análisis ambiental se presenta, se refiere a la ejecución de un área de servicio en la autovía AG–53. Durante la construcción de dicha autovía ya se afectó a la casi totalidad del ámbito, los terrenos fueron expropiados, parte de la cobertura vegetal eliminada, así como desmontes y acumulación de tierras.

Se analizaron los posibles impactos al objeto de garantizar un correcto desarrollo de los trabajos a realizar, considerando las diferentes sensibilidades del ámbito en el que nos encontramos. Definidos los impactos, estos se valoraron con la finalidad de establecer las medidas protectoras y correctoras pertinentes.

Tras este análisis, no se detectan impactos significativos. Dentro de los impactos no significativos, las mayores afecciones se concentran en la propia presencia humana y de maquinaria de obra en la zona de actuación en la que se acometerán las obras y estos impactos desaparecerán una vez finalizadas las mismas, por lo que se considera que, siguiendo los principios de las buenas prácticas constructivas, delimitando el ámbito de actuación, disponiendo de los medios necesarios para una idónea recogida selectiva de residuos y poniendo los medios para controlar los posibles vertidos, accidentales o no, en lo relativo la actuaciones próximas a arroyos o riachuelos no se producirán afeciones sobre el medio ambiente diferentes de las ya existentes en la actualidad. Con la puesta en funcionamiento del área de servicio, los principales impactos serán los derivados de accidentes, problemas o averías, principalmente en el almacenaje y distribución de los hidrocarburos, pero que con la aplicación de las medidas protectoras descritas y el correcto seguimiento del plan de vigilancia ambiental no deberían generar afición sobre el medio

Declaración de Impacto Ambiental de la Autopista Santiago – Ourense

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

1827

ASUNTO: DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DO ESTUDIO INFORMATIVO DA AUTOESTRADA SANTIAGO-OURENSE.

EMPRAZAMENTO:Concellos de Santiago de Compostela, Teo, Vedra, Boqueixón , A Estrada, Silleda, Lalín. Dozón, Rodeiro, O Irixo, Piñor, O Carballiño, San Cristobo de Cea, Maside, Vilamarín, Amoeiro, Coles, Punxín, Ourense e Pereiro de Aguiar

PROMOTOR:CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRIT. OBRAS PUBLICAS E VIVENDA
11.09.96 018616
ENTRADA

En relación ó asunto de referencia, e de acordo co establecido no artigo 5º, punto 4, do Decreto 442/90, do 13 de setembro, de avaliación do impacto ambiental para Galicia, teño o gusto de remitirlle copia compulsada do acordo do 29 de xullo de 1996, da Comisión Galega do Medio Ambiente, polo que se formula a Declaración de Impacto Ambiental.

Santiago de Compostela, 6 de setembro de 1996

O SECRETARIO XERAL DA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE

CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA
DIRECCIÓN XERAL DE OBRAS PÚBLICAS
DATA 12 SET 1996
Nº ENTRADA 5902 | Nº SAÍDA –

Asdo: José Luis Aboal García-Tuñón

ILMO. SR. DIRECTOR XERAL DE OBRAS PÚBLICAS E TRANSPORTES CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ACORDO DE 29 DE XULLO DE 1996 DA COMISIÓN GALEGA DE MEDIO AMBIENTE POLO QUE SE FORMULA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DO "ESTUDIO INFORMATIVO CON AVALIACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DA AUTOESTRADA SANTIAGO-OURENSE", NOS CONCELLOS DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, TEO, VEDRA, BOQUEIXÓN, E A ESTRADA, SILLEDA, LALÍN, DOZÓN, RODEIRO, O IRIXO, PIÑOR, O CARBALLIÑO, SAN CRISTOBO DE CEA, MASIDE, VILAMARÍN, AMOEIRO, COLES, PUNXIN, OURENSE E PEREIRO DE AGUIAR PROMOVIDO POLA DIRECCIÓN XERAL DE OBRAS PÚBLICAS, CONSELLERÍA DE POLÍTICA TERRITORIAL, OBRAS PÚBLICAS E VIVENDA, DA XUNTA DE GALICIA.

O Decreto 442/90, de 13 de setembro de "Avaliación do Impacto Ambiental para Galicia", establece a obriga de formular Declaración de Impacto Ambiental, con carácter previo á resolución administrativa que se adopte para a realización, ou no seu caso, a autorización da obra, instalación ou actividade, das comprendidas no anexo da citada disposición, entre as que se encontra o "Estudio Informativo con Avaliación de Impacto Ambiental da Autoestrada Santiago - Ourense", nos Concellos de Santiago de Compostela, Teo, Vedra, Boqueixón, da Provincia de La Coruña, e A Estrada, Silleda, Lalín, Dozón, Rodeiro, da Provincia de Pontevedra, O Irixo, Piñor, O Carballiño, San Cristobo de Cea, Maside, Vilamarín, Amoeiro, Coles, Punxín, Ourense e Pereiro de Aguiar, da Provincia de Ourense.

En virtude do establecido no artigo 5º, punto 2 do citado Decreto, a Dirección Xeral de Obras Públicas, no proceso da súa tramitación e mediante a publicación da resolución de 22 de xaneiro de 1996 da Subdirección Xeral de Estradas da Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda, sométese a trámite de Información Pública o Estudio Informativo e Estudio de Impacto Ambiental da Autopista Santiago de Compostela-Orense, Clave AG-SC-94.1., en Boletín Oficial do Estado B.O.E. de 31 de xaneiro de 1996 e no Diario Oficial de Galicia D.O.G. de 13 de febreiro de 1996.

En cumprimento do artigo 34.6 do Regulamento Xeral de Estradas, R.D. 1812/94, e do especificado na Lei 4/1994 de Estradas de Galicia, se remitiron exemplares do Estudio Informativo e Avaliación de Impacto Ambiental, ós efectos oportunos, ós Concellos de Santiago de Compostela, Teo, Vedra, Boqueixón, A Estrada, Silleda, Lalín, Dozón, Rodeiro, O Irixo, Piñor, O Carballiño, San Cristobo de Cea, Maside, Vilamarín, Amoeiro, Coles, Punxín, Ourense e Pereiro de Aguiar. Así como á Deputación Provincial de A Coruña, Deputación Provincial de Ourense, Deputación Provincial de Pontevedra, Demarcación de Carreteras do Estado en

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Galicia, do antigo Ministerio de Obras Públicas, Transportes e Medio Ambiente (M.O.P.T.M.A.) hoxe Ministerio de Fomento, Comisión Galega de Medio Ambiente, e ás Delegacións Provinciais de A Coruña, Ourense e Pontevedra da Consellería de Política Territorial Obras Públicas e Vivenda.

O documento sometido a trámite de Información Pública, Estudio Informativo con Avaliación de Impacto Ambiental da Autoestradá Santiago - Ourense, xurde ante a urxente necesidade, plantexada en numerosas ocasións ante os responsables do antigo Ministerio de Obras Públicas, Transportes e Medio Ambiente, de dar solución ós problemas de comunicación no corredor Santiago-Ourense, derivados da intensa carga de tráfico, de turismos e especialmente de vehículos pesados, que hoxe soporta a N-525, as características xeométricas do seu trazado (fortes pendentes, profusión de curvas, áreas de importantes limitacións de velocidade), e a afección a numerosos e importantes núcleos urbanos, que obriga á regulación mediante semáforo, circunstancia que dificulta aínda máis a fluidez del tráfico.

Plantéxanse sete alternativas de trazado, organizadas por tramos de forma alfabética, con caracteristicas xeométricas de Autopista A-100, seguindo a Norma Complementaría da 3.1.-I.C., Trazado de Autopistas.

ALTERNATIVAS A-1, A-2 Y A-3 : Desenroladas para resolver o tramo entre o Vial Periférico Comes-Castiñeiriño, de Santiago, P.K 0+0 da vía ata o alto de Castro, en Roelle Vedra, onde conexiona co Tramo B-1.

A-1 Cunha lonxitude de 11,2 Km, na confluencia do Vial Periférico Comes-Castiñeiriño de Santiago coa Autopista do Atlántico, onde se proxecta o "Enlace de Santiago", para comunicar a Autopista coa área metropolitana de Santiago e o "Enlace da N-525".

Continua paralela á N-525, bordeando o val de Bomais e o núcleo de Barcia, despois de transcurrir en túnel á altura do iglexario de Urceira. A continuación cruza en viaducto o río Sta. Lucía, no P.K. 3+500, bordea Paradela, a media ladeira do monte Cotiño de Nande, para aproximarse á N-525 á altura de A Susana. Finaliza polo Sur e en paralelo á N-525, rodeando o val do río Pereiro sobre o que se deseñan tres estructuras, cruzando en viaducto o val de Roelle ata o P.K. 11+200 á altura de Castro Alto, orixe do Tramo B-1.

A-2 Cunha lonxitude de 10,3 Km e o mesmo orixe que a alternativa A-1, esta solución compártese con ela ata o P.K. 3+100. A partir de aquí prosigue paralela ó río Sta. Lucía, salvando en viaducto o val de Sales, despois de

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

sobrepasar os núcleos de Romaris e Cibrán, ascendendo pola falda do monte Picaraña ata o P.K. 10+300 onde se solapa coa alternativa A-1.

A-3 Ten a súa orixe no P.K. 0+000. Cunha lonxitude de 10,3 Km, discorre polo Norte da N-525, salvando en viaducto o val de Angrois, continúa paralela ó FF.CC. Santiago-Ourense e cruza sobre a N-525 á altura de Susana no P.K. 4+500. Continúa pola ladeira de Cotiño de Nande ata coincidir coa alternativa A-1 no P.K. 6+200, a partir de onde se superpoñen ata o P.K. 10+300.

TRAMO B-1: Cunha lonxitude de 3,8 Km, parte do P.K. 11+200 cun trazado único de descenso ó val do río Ulla, entre as alternativas A e C, que descorre pola ladeira dos montes de Devesa e Penamalleira, prosigue pola Veiga de Arriba ata o final no P.K. 15+000, orixe das alternativas C, no val de San Cristóbal, despois de cruzar en viaducto entre os núcleos rurais de Argunte e Feal. Neste tramo prevese o "Enlace de Ribadulla" con tipoloxía de Trompeta, como conexión de E. Provincial Arzua-Padrón e da área de influencia.

ALTERNATIVAS C-1 y C-2: Solucións plantexadas para resolver o P.K. 15+000, final do tramo B-1, al P.K. 20+000, nas inmediacións de Oca.

C-1 Cun desenrolo de 6,3 Km, dende o val de San Cristóbal cruza a estrada a Ponte de Sarandón, e continúa en estructura sobre o val de Neira cara a ladeira de Castro de Agronovo, salvando o río Ulla, no P.K. 18+000, mediante un viaducto de 800 m., dende onde ascende o Monte Arbella, discurrindo en túnel á altura de Oca ata alcanzar o final no P.K. 21+300, á altura de Riomau.

C-2 Lonxitude de 6,9 Km. Coincide coa C-1, no val de San Cristóbal. A traza descende cara o río Ulla entre os dous núcleos de Neira para salvar o val do Ulla no P.K. 16+700, mediante un viaducto de 700 m e remontar o alto do Monte Arbela, despois de bordear os núcleos de Rabuñado, Vilasusan e Mota, rodeando polo Sur o bosque do Pazo de Oca e percorrendo o val do arroyo de Oca ata o final no P.K. 21+900, onde solapa coa alternativa C-1.

ALTERNATIVAS D-1 y D-2:

D-1 Con orixe no P.K. 19+800 e un desenrolo de 24,2 Km, discurre xirando ó Norte para cruzar a N-525 e continúa paralela á mesma ata sobrepasar o núcleo de Penaporrín, no P.K. 22+600, onde se proxecta o "Enlace de

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Bandeira" como conexión unidireccional para o tráfico con orixe-destino de Bandeira-Santiago. Seguidamente cruza en estructura o val de Domelas e circunvala Lamela polo Norte, entre o casco urbano e os núcleos de Piñeiro, proxectándose un viaducto de 700 m no P.K. 26+400.

Cruza en estructura o río Casela e circunvala polo norte o núcleo de Bandeira á altura de Louras, deseñándose un túnel e un viaducto, nos P.K. 25+800 e 29+200, para minimizar o impacto sobre o val do Toxa. Prosegue o trazado paralelo o FF.CC., bordeando o núcleo de Riobó, onde se prevé, no P.K. 31+000, o "Enlace da N-640" para captar o tráfico con orixe-destino á A Estrada e Caldas de Reis con Lalín e Ourense. A partir de aquí, discurre entre a N-525 e o FF.CC. en dirección Este, contorneando os núcleos de Negreiriós e Tellado para circunvalar na área urbana de Silleda polo Norte do Monte Penanegra ata a altura do Recinto Ferial, onde se proxecta o "Enlace de Silleda" como acceso ó núcleo urbano, ó Parque Empresarial de Silleda e ó citado Recinto Ferial.

Finalmente, a Alternativa D-1 continúa na mesma dirección para descender á garganta do río Deza que cruza en viaducto, bordea os núcleos de Noceda para salvar en estructura o val de Bendoiro e virar cara o Sur para pasar sobre a N-525, á altura do Espacio Comercial e Industrial Lalín 2000, ata alcanzar o final no P.K. 44+000, orixe da alternativa E-1.

Nas proximidades do Polígono Industrial proxectase o "Enlace de Lalín Oeste", para favorecer o acceso ó Polígono e ó casco urbano de Lalín.

D-2 Cunha lonxitude de 23,6 Km, cun trazado que contornea o val de Orazo para pasar polo alto de Miroi ata chegar a Ouzán, no P.K. 26+100, que cruza en viaducto. Neste punto proxéctanse dous enlaces unidireccionais: os "Enlaces de Bandeira e da N-640" coa finalidade de conectar os núcleos de Bandeira e Lamela con Santiago e facilitar o tráfico con orixe-destino a A Estrada e Caldas de Reis con Lalín e Ourense.

Continúa a traza polo Sur de Lamela e Bandeira, paralela á N-525, para descender ó val do río Toxa, sobre o que se proxecta un viaducto de 500 m no P.K. 32+600. Posteriormente circunvala polo Sur o núcleo urbano de Silleda, paralelo á estrada de Campolameiro ata cruzar a estrada de Freixeiro, o P.K. 35+300, sobre a que se proxecta o "Enlace de Silleda" con tipología de Trompeta, para comunicar a área urbana de Silleda, o seu Parque Empresarial e o Recinto Feiral de Galicia. Bordea o Parque Empresarial de Silleda, despois de cruzar en estructura o val de Costoia para descender ó río

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Deza despois de salvar con sendos viaductos o val do Carballeda e a garganta do Deza.

Finalmente continúa ó largo do val do Deza, paralela ó FF.CC., cruzando en viaducto, polo Sur, o núcleo de Eirexe, ata aproximarse polo Sur ó "Espacio Comercial e Industrial Lalín 2000" e continuar ata o final no P.K. 44+000, orixe da alternativa E-1.

No P.K. 43+000 proxectase o "Enlace de Lalín Oeste" coa finalidade de dar acceso ó Polígono Industrial e comunicar preferentemente o fluxo do tráfico do centro urbano de Lalín con dirección a Santiago.

TRAMO E: Con un desenrolo de 2,8 Km, ten a súa orixe no P.K. 44+000, á altura do Parque Empresarial de Lalín. Discorre como solución única entre as alternativas D e F, ó longo do val de Bergazos, paralela ó arroyo Cavirias para pasar a 200 m polo Sur do novo Cementerio de Lalín e chegar ó final no P.K. 46+800, á altura de Fontao na estrada de Botos.

ALTERNATIVAS F-1 y F-2:

F-1 Cunha lonxitude de 17,1 K ten a súa orixe no P.K. 46+800, á altura de Fontao, salva en viaducto ó val de fontao, para cruzar a estrada de Pontevedra, no P.K. 47+700, na que se proxecta o "Enlace de Lalín Sur" con tipoloxía de Diamante, co fin de comunicar a Autopista coa área urbana de Lalín e captar o tráfico con orixe-destino ó Sur da Provincia, Pontevedra e Carballiño.

Seguidamente salva en viaducto o val do río Portas para cruzar a estrada de Carballiño e chegar ata a N-525, no P.K. 50+000, despois de discorrer entre os núcleos de Outeiro e Moneixiñas, continuando en estructura sobre o val de Regoufe. No cruce coa estrada N-525 proxectase o "Enlace de Lalín Este" con obxeto de distribuir o tráfico con orixe-destino de Lalín-Ourense.

Unha vez sobrepasada a N-525, bordea o val de Belelle para superar o alto de Mamasoa, onde se prevé o "Enlace da C-533" que mediante un ramal comunicará a autopista co corredor da C-533 de Lalín a Monforte. A partir deste enlace, situado no P.K. 52+000, retoma a dirección Este para continuar paralela á N-525 salvando os vales de Sisto e do río Deza mediante sendas

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

estructuras, para aproximarse ó porto de Sto. Domingo, á altura do P.K. 58+500, onde se prevé unha conexión da 1ª Fase Constructiva coa N-525.

Finalmente, esta solución bordea polo Norte o Castro de Dozón e, tras salvar o val en viaducto, alcanza o final no P.K. 63+900, orixe das alternativas G, despois de discorrer entre os núcleos de Revordocovo e Mizoite para cruzar sobre a N-525 unha vez sobrepasado o alto de San Martín.

F-2 A alternativa F-2, cun desenrolo de 15,8 Km, comparte á orixe da solución F-1. Discorre polo val de Fontao, que salva en viaducto, para cruzar a estrada de Pontevedra, no P.K. 48+000, sobre a que se proxecta o "Enlace de Lalín Sur" con tipoloxía de Trompeta, como conexión da Autopista co centro urbano de Lalín e do tráfico con orixe-destino ó Sur da provincia, Pontevedra e Carballiño.

Prosigue esta alternativa polo val de Sante, que cruza en estructura para ascender o alto de Catasós, despois de pasar baixo a estrada de Carballiño, no P.K. 49+900. Circunvala os núcleos de Catasós e Torguedo para continuar polo val do riela e cruzar de novo en viaducto o río Deza, no P.K. 52+300.

Á altura de Fervenza, no P.K. 51+400, proxectase o "Enlace de Lalín Este" con tipoloxía de Diamante, para conectar a Autopista coa N-525 e co futuro ramal de conexión co corredor central de Lalín-Monforte. Este enlace facilitará a comunicación do tráfico con orixe-destino Lugo-Monforte con Santiago-Ourense e a área urbana de Lalín.

Despois de cruzar o río Deza, inicia a subida cara o alto de Sto. Domingo, serpenteando cun trazado a media ladeira ó longo do val dos ríos Seixas e Pulgán ata superar a cota +700 do porto de Sto. Domingo, no P.K. 57+400, onde se prevé un "Enlace coa N-525" como conexión coa estrada nacional dunha 1ª Fase Constructiva.

Posteriormente bordease polo Sur o núcleo de Castro de Dozón, no que se proxecta un viaducto de 500 m, á altura do P.K. 59+000, e finalmente, a traza aproxímase á N-525 para discorrer paralela á mesma ó longo das ladeiras dos montes Cándara e Cotofrío, ata o final do trazado no P.K. 62+600, inmediatamente despois de superar a cota +800, no porto de San Martín.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ALTERNATIVAS G-1, G-2 y G-3:

G-1 Cun desenrolo de 29,4 Km, ten a súa orixe no P.K. 62+600, moi próximo ó porto de San Martín, discorre por la ladeira do monte Valdragós para cruzar en viaducto sobre a N-525 e o val de Anseiros e continúa entre os núcleos de Pereira, Comes e Casarelos.

A continuación salva en viaducto as gargantas dos ríos Arenteiro e Oseira, cruza sobre a estrada de Cea a Barrela no P.K. 72+400., despois de percorrer a ladeira dos montes Outeiro e Ardesende. Sobre a citada estrada prevese o "Enlace de Cea-Carballiño" para facilitar a comunicación destes núcleos urbanos e a súa zona de influencia con Santiago-Ourense.

Seguidamente a alternativa G-1 discorre pola falda do monte Viduedos para cruzar entre os núcleos de Rozadas e Viña e salvar cunha ponte o río Barbantiño, no P.K. 78+000. Á altura de Vilamarín, discorre entre os núcleos de Reguengo e Fondevila, cun viaducto de 500 m sobre o val de Orbán, no P.K. 79+300. Percorre os montes Abeledo e Crumilleiro á altura de Tamallancos para aproximarse á N-525, despois de cruzar sobre a N-540 moi próxima a El Empalme, no P.K. 83+500, onde se proxecta o "Enlace da N-540" para facilitar o tráfico con orixe-destino Chantada-Lugo coa Autopista.

Finalmente, cruza en estructura sobre a estrada de A Peroxa á altura de Gustei, para iniciar o descenso a Ourense, polo Este da N-525, de forma paralela, cun trazado a media ladeira en viaducto á altura de Malvedo, no P.K. 89+000. A continuación ciñese á estrada nacional para cruzar polo núcleo de Outeiro ata chegar ó final, no P.K. 92+000, á altura de El Veintiuno. En Ourense proxéctanse tres enlaces:

"Enlace da N-525" Como Enlace Unidireccional de conexión coa N-525.

"Enlace da N-546" Con tipología de Trompeta para captar o tráfico xenerado pola N-546.

"Enlace de Ourense" De doble función: canalizar o tráfico da cidade de Ourense e a súa área de influencia, e facilitar a súa circunvalación mediante o previsto "Vial Periférico da N-525 á N-120" e a súa conexión coa Autovía das Rías Baixas, para o tráfico con orixe-destino Vigo-Madrid.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

G-2 Cunha lonxitude de 30,1 km, discorre pola ladeira dos montes Pena do Cabalo, Laxas e Cobachas, para bordear os núcleos de Corna, Carballeda e Lousada, ata descender, aproximándose á N-525, ós vales dos ríos Arenteiro e Mirela, que salva mediante viaductos. Prosigue pola meseta de S. Cristóbal de Cea, moi próxima á estrada nacional, salvando en estructura os arroios Silvaboa e Texo, para cruzar sobre a estrada de Carballiño, no P.K. 75+100, sobre a que se proxecta o "Enlace de Cea-Carballiño" como conexión da Autopista coas áreas de influencia destes centros urbanos.

Despois de discorrer entre os núcleos de Torre, Carreira, Pereda e Faramontaos cruza en viaducto sobre o arroio de Monzos e o río Barbantiño. Percorre a chaira de Porta Lobos, bordeando o núcleo de Tamallancos ata aproximarse a Cambeo, onde se proxecta o "Enlace da N-540", no P.K. 87+500, como conexión do tráfico con orixe-destino a Chantada-Lugo coa Autopista.

Finalmente, descende á cidade de Ourense polo Oeste da N-525 bordeando os núcleos de Vilamaz e Gustei. O último tramo debe efectuar un forte descenso ata o P.K. final 94+000, discorrendo entre os núcleos de Povadura, Cudeiro e A Granxa. Proxectándose os mismos enlaces que na G-1.

G-3 Cun desenrolo de 25,8 Km ten a mesma orixe e trazado ca G-2, dende o P.K. 63+900 ata o P.K. 71+300. A partir de aquí a traza segue unha dirección diverxente cara o Sur para cruzar en viaducto sobre o val do río Morañao, no P.K. 74+500, bordeando o monte Pontillón de Milares para cruzar sobre a carretera de Carballiño, no P.K. 75+800 sobre a que se proxecta o "Enlace de Carballiño" como conexión da Autopista coa área urbana de Carballiño e a súa zona de influencia.

Una vez superado o monte Seixo, cruza en viaducto o río Garabáns, no P.K. 79+000, entre os núcleos de Faquín, Pena e Canedo, e continúa pola ladeira Este do val, entre a N-541 e o FF.CC., unha vez sobrepasado o arroio de Piñeiro, no P.K. 81+600.

Finalmente, salva en viaducto o val do río Barbantiño, no P.K. 84+300, á altura do núcleo de Viñao, para continuar pola ladeira do citado val, bordear en estructura os núcleos de Gulpilleira e Casar do Mato, e cruzar en viaducto de 800 m o val do río Miño, no P.K. 89+200 á altura de Barbantiño.

No P.K. final 89+700, á altura de Feá, entronca coa Autovía das Rías Baixas, proxectándose o "Enlace de Barbantes", con tipoloxía de Trompeta.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

A alternativa provisionalmente seleccionada no Estudio Informativo e Estudio de Avaliación de Impacto Ambiental, para a Autoestrada Santiago-Ourense ó A-1, B-1, C-1, D-2, E-1, F-2 y G-1, sen embargo, ó considerar os documentos de alegación presentados durante o proceso de Información Pública, introducíronse modificacións sobre o trazado.

Durante o proceso de Información Pública presentáronse diversas alegacións, se ben, a maioría responden a consideracións de carácter particular, argumentadas pola afección a propiedades e fincas privativas, solicitando modificacións puntuais de trazado ou ben xustificando esixencias na remuneración económica das expropiacións, en virtude da perda da rentabilidade productiva. Preséntanse asimesmo outras alegacións das cales o contido se refire a concepcións políticas, argumentadas na necesidade de modificar a estratexia do sistema de comunicacións, potenciando o uso do ferrocarril fronte ó transporte por estrada. Como queira que estas alegacións superan o preceptuado no art 5º, punto 2 do Decreto 442/90, consideracións ambientais en sentido estricto, determinouse oportuno desestimalas.

As alegacións referentes a consideracións medioambientais, presentadas no prazo establecido (Anexo IV), de forma esquemática pódense agrupar en;

1º- Aquelas relativas ó grao detalle e precisión desenvolvido no Estudio Informativo e Estudio de Avaliación de Impacto Ambiental da Autoestrada Santiago-Ourense. Circunstancia que ven imposta pola tipoloxía e fase "Estudio Informativo", que conforme ó Regulamento Xeral de Estradas, que no seu art. 25, 1.b). así como no documento de Recomendacións para os Estudios de Estradas, vol. 3, editadas polo MOPU, que establecen como obriga a "Definición en líneas xerais, tanto xeográficas como funcionais, de tódalas opcións de trazado estudiadas".

As características da obra proxectada, que abarca unha extensa lonxitude para cubrir o tramo Santiago-Ourense, dificulta a elaboración de estudios de detalle nesta fase de traballo.

É competencia do Proxecto de Trazado e do Proxecto Constructivo da Autoestrada, a elaboración de estudios de detalle, a escala de traballo 1:1.000. Momento no que se analizan e detallan consideracións tales como a reposición dos servicios e infraestructuras interceptados, os detalles constructivos das obras de fábrica, das solucións de cruce sobre cursos de auga e dos sistemas de control de drenaxe, entre outros.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

2º- Aquelas relativas á afección a territorios altamente humanizados con gran densidade de poboación, que sinten mermadas as súas condicións de sosego e calidade de vida. Alegacións que motivaron modificacións de trazado no tramo A-1, entre os P.K. 3+500 ó 6+500, desprazando o trazado cara a cumbrera do monte para alexarlo dos núcleos de poboación. Esta modificación da resposta ás alegacións presentadas, además de diversos particulares, polas Asociacións de Veciños de "San Miguel", "Veciños de Trobe", "Sociedade Unión e Progreso", "San Fins de Sales" e "San Miguel de Sarandón de Vedra".

En atención ás afeccions socioambientais postas de manifiesto nas alegacións presentadas, entre outros polos Concellos de Ourense, Punxín e Maside e a "Asociación de veciños de San Pedro de Cudeiro", avalada por 1.200 firmas, nas que se prevé un grave deterioro das condicións de calidade de vida para a poboación residente no ámbito de conexión coa cidade de Ourense, circunstancia que se produce nas alternativas G-1 e G-2, considerouse oportuno desestimar a alternativa G-1, e optar pola G-3 tal e como solicitan os alegantes.

O resto de alegacións deste tipo, afeccións sobre a calidade de vida da poboación, corresponden a especificacións de detalle e diseño puntual das solucións constructivas e abordaranse nas fases de Proxecto de Trazado e Proyecto Constructivo.

3º- Aquelas relativas á necesidade de conservación das masas arbóreas e fauna asociada con alto valor intrínseco, que configuran as formas de paisaxe tradicional de maior interés. Como actuación específica, en atención ás alegacións presentadas, entre outros, polo Concello de Silleda e a Asociación ANIDA-CORA, modificouse o trazado do tronco no tramo D-2, do P.K. 35+200 ó 36+500, desplazándoo uns 100 m ó sur do Parque Empresarial de Silleda, para minimizar a afección sobre a "Carballeira dos Crespos".

Outras solucións de detalle relativas á salvagarda de masas de vexetación de interés, así como a definición dos pasos para fauna, en atención ó solicitado pola Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural, observaranse no Proxecto de Trazado.

4º- Aquelas relativas á necesidade de conservación dos elementos do Patrimonio Histórico Artístico e o seu entorno, señalada pola Dirección Xeral

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

de Patrimonio Histórico e Documental. Circunstancia que levou a desestimar algunhas modificacións de trazado, no tramo C, suxeridas nas alegacións, pola afección ó entorno delimitado como BIC no Pazo de Oca.

Consideracións de modificacións de detalle serán abordadas unha vez se realice a Prospección Arqueolóxica Intensiva e se localicen a escala adecuada (1:1.000), tódolos elementos culturais presentes no entorno da traza. Fase que debe desenvolverse no Proxecto de Trazado.

5º- As relativas á permeabilidade, accesibilidade transversal, efecto barrera e demanda de reposición de vías e servicios. Todas elas contempladas no Estudio Informativo, a efectos indicativos, serán ampliadas e definidas no Proxecto de Trazado, tal e como se sinala anteriormente.

Así, a alternativa definitivamente seleccionada é a A-1, B-1, C-1, D-2, E-1, F-2 y G-3, coas seguintes modificacións:

No Pk 3+500 al Pk 6+500, desplazamento cara o Norte para alonxalo dos núcleos de poboación de Paradela, Quintáns, Torre e Matelo.

No Pk 35+200 ó Pk 36+500, desprazamento de 100 m cara o Sur do Parque Empresarial de Silleda, para evitar a afección á Carballeda dos Castros.

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

1.- Considerando adecuadamente tramitado o expediente de Impacto Ambiental do "Estudio Informativo da Autoestrada Santiago-Ourense", a Comisión Galega do Medio Ambiente na súa reunión de 29 de xullo de 1996, resolve, so ós efectos ambientais, INFORMARLO FAVORABLEMENTE, sempre e cando se cumplan as condicións que se establecen na presente Declaración.

2.- Establécense os condicionantes ambientais a desenrolar no Proxecto de Trazado da alternativa seleccionada e con anterioridade á redacción do Proxecto de Construcción.

Considerando que a escala de traballo e nivel de detalle desenvolvido no Estudio Informativo e Estudio de Impacto Ambiental, ainda sendo o axeitado, dada a lonxitude do tramo proxectado, non permite establecer suficiente grao

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

de precisión en relación a determinados elementos ambientais, recollidos nas alegacións presentadas, establécese que:

2.1.- Deberán introducirse, desenvolverse e valorarse con criterios ambientais, aquelas modificacións, técnicamente viables, resultantes da resolución do proceso de Información Pública.

2.2.- Deberá elaborarse un Documento Adicional ó Estudio de Impacto Ambiental, no que, de forma más específica e detallada, se estudien os elementos ambientais afectados pola alternativa definitivamente seleccionada, conforme ó punto 2.1. e se aporten as medidas correctoras oportunas. Prestando especial consideración ós seguintes aspectos: atención ás afeccións sonoras e ó benestar da poboación, atención ó interés da conservación de masas arbóreas climácicas e fauna asociada, derivadas do informe da Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural, e desenvolvemento das consideracións contidas no informe da Dirección Xeral do Patrimonio Histórico e Documental, en interés da conservación do Patrimonio Histórico.

Os contidos mínimos do Documento Adicional ó E.I.A. establécense no ANEXO I.

3.- Establécense os seguintes condicionantes a cumplir na Fase de Redacción do Proxecto Constructivo.

3.1.- Deberá desenrolarse, necesariamente, o Programa de Medidas Correctoras que se propoñen no E.I.A., modificadas segundo o indicado no ANEXO II, coas precisións que se deriven do cumprimento da condición 2.1. e 2.2., e incorporado ás partidas presupostarias.

3.2.- Deberá presentarse o Plan de Vixilancia e Control Ambiental, conforme ó indicado no ANEXO III, e incorporarse ás partidas presupostarias.

4.- Establécense os seguintes condicionantes a cumplir na Fase de Obras e Fase de Funcionamiento.

4.1.- Deberá iniciarse o desenrolo do Proxecto do Plan de Restauración e Recuperación do Medio Natural e Integración Paisaxística (contido no punto 3.1 desta Declaración), e será preceptiva a súa completa execución antes da recepción definitiva da obra.

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

4.2.- Deberá executarse o Plan de Vixilancia e Control Ambiental (contido no punto 3.2).

4.3.- O Órgano Sustantivo (neste caso Promotor) asumirá a responsabilidade da correcta execución do Proyecto de Construcción definitivamente aprobado.

4.4.- O Órgano Ambiental da Xunta de Galicia, a Comisión Galega do Medio Ambiente, no desenrolo das súas funcións, poderá exercer labores de inspección ambiental e tomar as medidas pertinentes, no caso de observarse anomalía ou incorrecta execución das obras, o que lle comunicará ó Órgano Sustantivo.

5.- Ó Órgano Sustantivo da Xunta de Galicia, para este proxecto, será a Consellería de Política Territorial, Obras Públicas e Vivenda.

Santiago a 29 de xullo de 1996

O SECRETARIO XERAL DA COMISIÓN
GALEGA DO MEDIO AMBIENTE

Asdo.: José Luis Aboal García-Tuñón

VºBº
O PRESIDENTE DA COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE

Asdo.: Dositeo Rodríguez Rodríguez

Santiago

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO I.- DOCUMENTO ADICIONAL Ó ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

O Documento Adicional deberá conter polo menos os seguintes estudios:

Estudio das afeccións ó sistema Hidrolóxico, concas e cauces interceptados. Onde además das características propias dun estudio deste tipo, deberán sinalarse e definirse tódalas obras a realizar sobre os cauces, detallando a nivel de proxecto as medidas correctoras que se deriven do estudio.

Estudio das afeccións sobre a Vexetación e Proposta de Medidas correctoras. Unha vez definido os terrenos de ocupación da Autoestrada será preceptiva a definición das medidas correctoras de deseño e solucións constructivas, que permitan minimizar as afeccións sobre os elementos catalogados de interés para a súa conservación.

Estudio faunístico e definición das necesidades de obras de paso para fauna. Tal e como determina o informe emitido pola Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural.

Estudio de previsión dos niveis sonoros. A desenrolar sobre unha banda de polo menos 200 m, contados a partir da arista exterior da vía, diferenciando entre valores esperados para situacións de día e noite. Proposta de medidas correctoras.

Estudio de la accesibilidade transversal. Estudio da necesidade de reposición de pasos e vías para solventar o efecto barreira.

Identificación dos elementos arquitectónicos e etnográficos, previsión de impactos e deseño de medidas correctoras. Nunha banda de 500 m tal e como determina o informe emitido pola Dirección Xeral de Patrimonio Histórico e Documental.

Prospección Arqueolóxica Intensiva, Avaliación de Impactos e Proposta de Medidas Correctoras. Tal e como determina o informe emito pola Dirección Xeral de Patrimonio Histórico e Documental en atención á Lei 8/95 de Protección de Patrimonio Cultural de Galicia.

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO II.- MEDIDAS CORRECTORAS

Proxecto de Restauración e Integración Paisaxística: Deberá estar redactado e aprobado de forma conxunta ó Proxecto Constructivo, tal e como se sinala na condición 3.1 da Declaración.

Os obxectivos do proxecto serán:

- Restaurar e preservar a productividade biolóxica dos solos.
- Reducir e controlar os procesos erosivos.
- Estabilizar os terreos sen consolidar.
- Integrar paisaxísticamente os espacios modificados pola construcción da nova vía co seu entorno.

Para elo deberán contemplarse, polo menos, os siguientes aspectos:

a) Sistema de selección, recollida, acopio, mantemento e empleo dos solos obtidos da explanación.

b) Recubrimento con capas de solo dos taludes e outras superficies denudadas a consecuencia da actuación.

c) A selección das especies a empregar nos labores de revexetación, será suficientemente razoada e axustarase, na medida do posible, ás contidas no inventario da vexetación, ampliado segundo a condición 2.1. e 2.1, presente nos diferentes tramos do territorio polo que discorre esta nova vía. En todo caso, deberá evitarse a introducción de especies de índole exótica, salvo consideracións de tipo ornamental nas áreas máis próximas ás zonas habitadas ou nos enlaces con poboacións e áreas de servicio.

En canto ó modelado da paisaxe vexetal a obteer, a través das formacións vexetais, xa sexan arbóreas, arbustivas ou mixtas; terán formas preferentemente irregulares, salvo criterio suficientemente fundado, de tal maneira que faciliten a integración paisaxística co entorno.

As barreiras vexetais, xa sexan definidas para cumplir unha función sónica, visual, ou receptora de elementos contaminantes, deberán ter un deseño o máis acorde posible coas formas e cores presentes nas unidades circundantes.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Sistemas de Drenaxe e Control de erosión: Definición e instalación, tanto nas superficies a revexetar como en todas aquelas outras modificadas a consecuencia da execución do proxecto obxecto deste estudio, dun sistema de drenaxe eficaz, dirixido á recollida das augas de escorrentía superficial difusa, en cabeceira de taludes e terrapléns, e de conducción á cota inferior, mediante sistemas de canalización para o seu posterior desaugue nas redes naturais de drenaxe. Para controlar, tanto os procesos erosivos como os de inestabilidade, además de manter, na medida do posible, os fluxos naturais da escorrentía superficial no espacio.

Proxecto e Deseño das Pantallas Sónicas, para aqueles puntos que determinen as conclusións obtidas do Estudio de Afeccións Sonoras, establecido no punto 2.2. da presente declaración. As barreiras, que poden ser vexetais o constructivas, deberán ter un deseño o máis acorde posible coas formas e cores presentes nas unidades paisaxísticas sobre as que se instalen.

Instruccións de sinalización. Correcta sinalización de aviso de obras e do viario alternativo, para evitar trastornos na circulación, xenerados polas actividades constructivas da nova vía e a presencia de maquinaria pesada.

Control de emisións de polvo. Será necesaria a utilización de camións cuba para o rego dos viais, se no cronograma da fase de construcción coincide coa época estival, a fin de evitar o incremento de partículas en suspensión.

Deseño de Paneis Informativos. Sinalización nos ramais de acceso-saída, mediante paneis informativos, dos servicios existentes nos núcleos próximos á vía, ou nas vías de conexión.

Revisión do planeamento urbanístico e incorporación do novo trazado coas restricción de uso establecidas na Lei 4/1994 de Estradas de Galicia.

Restauración e reposición das vías e servicios interceptados. O viario interceptado xa sexa este de ámbito nacional, autonómico, provincial, local ou procedente dos Plans de Concentración Parcelaria, así como os servicios de canalizacións e conduccións de auga e outros, deberán repoñerse e/ou sustituirse. Asimesmo deseñarase a construcción de pasos, de forma que se garantice unha correcta accesibilidade transversal, tratando de disipar ó efecto barreira que poida suscitar a infraestructura, prestando especial atención á área escolar de Oca.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO III.- PROGRAMA DE VIXILANCIA E CONTROL

O programa de vixilancia ambiental ten por función básica establecer un sistema que garantice o cumprimento das indicacións e medidas protectoras e correctoras, establecidas no Estudio de Impacto Ambiental, no documento adicional contemplado na condición 2.1. y 2.2. (Anexo I) e na condición 3.1 (Anexo II) da presente Declaración.

Para o logro dos obxectivos así plantexados, é necesario desenrolar os seguintes aspectos:

1.- Seguimento e control do cumprimento das medidas contempladas no plan de recollida e mantemento dos solos.

2.- Seguimento e control, de forma previa ó inicio das obras, do Plan Viario e de Accesos á obra, así como da área, ou ás zonas destinadas a parque de maquinaria e almacenamento de materiais propostas polo promotor.

3.- Unha vez localizados no proxecto de construcción os puntos destinados a vertedeiros dos residuos, tanto orgánicos como inorgánicos, que se xeneren durante o período de construcción, será necesario establecer unha vixilancia para o correcto uso destes; establecendo de igual forma, as disposicións necesarias para asegurar que non se produzan vertidos incontrolados sobre os cauces dos ríos ou sobre zonas colindantes á área de obra. Ante vertidos accidentais estes deberán ser comunicados urxentemente ós Concellos afectados para a adopción de medidas correctoras pertinentes a efectos sanitarios. Unha vez rematada a obra, procederase ó seu selado e restauración.

4.- Localización, de forma previa ó inicio das obras, dos vertedeiros destinados á acollida de solos inadecuados, que, unha vez rematada a obra, deberá ser sometido a un proceso de restauración; ó igual que calqueira posible canteira que se cree para sufragar as necesidades de áridos u otros materiais necesarios para a construcción da nova vía.

5.- Plan de mantemento das cunetas e canais, limpieza e conservación dos mesmos, de manera que cumplan dun modo correcto o seu cometido, é dicir, canalizar as augas de escorrentía superficial e revertilas sobre os cursos naturais sen modificalos.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

6.- Estudio detallado do nivel acústico xenerado pola vía unha vez entre esta en funcionamento. Este estudio, que debe estar realizado antes de que a vía leve en funcionamiento doce meses, comprenderá unha análise e determinación das superficies do territorio afectadas por niveis sonoros superiores a 65 dB(A), en período diurno e 55 dB(A) en horario nocturno. En función dos resultados obtidos, argumentaranse as medidas correctoras oportunas.

7.- Seguimento e control da realización e posterior posta en práctica do Proxecto de Restauración, incluíndose baixo este epígrafe o cumprimento de tódalas prescripcións contidas en dito Proxecto, así como a súa correcta execución e a realización dos labores de mantemento, que deberán levarse a cabo posteriormente, cunha periodicidade, polo menos bianual.

8.- Control e seguimento arqueolóxico da obra e excavacións en xacementos afectados.

O Plan deberá sinalar as circunstancias e prazos de emisión dos informes relativos ó seguimento da actuación e a vixilancia do cumprimento das condicións desta Declaración.

Sen menoscabo do que determine o Plan, remitirase semestralmente un informe técnico ó órgano sustantivo, no que se reflexe o progreso na aplicación das diversas medidas correctoras impostas. Asimesmo, sinalaranse as posibles incidencias xurdidas durante o período e as accións de control desenroladas.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

ANEXO IV.- ALEGACIÓNS AMBIENTAIS PRESENTADAS. DATA, AUTOR E SÍNTESE DOS SEUS CONTIDOS.

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
12-2-96	D. JOSÉ CANCELA GARCIA	Alega excesiva proximidade do trazado coa súa vivenda e granxa gandeira, situada en Vendexa, Orazo, A estrada. Afectando ós residentes e á producción gandeira ó introducir molestias. Solicita modificación do trazado.
15-02-96	FUNDACIÓN CASA DUCAL DE MEDINACELI	Manifiestan que se ben non afecta directamente ó B.I.C. de Pazo de Oca, si se actúa sobre o seu entorno inmediato. Solicitan un proxecto cuidadoso cos valores ecolóxicos, culturais e paisaxísticos.
29-02-96	SERVICIO DE ENXEÑERÍA DO CONCELLO DE OURENSE	As alternativas G-1 e G-2 non resolven a conexión coa Autovía Rías Baixas, xenerando notables problemas de tráfico en Ourense, no son partidarios da G-3, tál e como esta proxectada polo impacto sobre o Barbantiño.
29-02-96	D.EDUARDO AGUIRRE CASTRO	Alega a alta calidade dos seus terreos, polos que discorre entre o p.k.26.500 e 27.500 e solicita se desplace cara terrenos menos productivos.
01-03-96	SOCIEDADE "UNIÓN Y PROGRESO". (Numerosas firmas)	Solicitan a modifican do trazado no lugar de Paradela ó obxeto de alexa-lo das vivendas e presentan alternativa pola coronación do monte.
04-03-96	UBALDO RIVAS RODRÍGUEZ	Alega a iniciación de trámites para a construcción dun Instituto, lindante co trazado proxectado, polo que considera actuación de utilidade pública contraposta. Alega a ocupación de robledas, bosquetes autóctonos e coutos cinexéticos, a alteración do desenrolo urbanístico, o illamento de núcleos,etc.
05-03-96	D. JOSÉ M PEREIRO. ASOC. V. DE OCA D. JOSÉ COUTO COUTO ASOC.V. DE ARNOIS D. MANUEL BREA ASOC.V. DE ORAZO - A ESTRADA	Alegan que en el p.k. 15 se selecciona una alternativa (C-1) que secciona las parroquias de Oca y Arnois causando graves daños en las tierras de cultivo, básicos para su economía. Asimismo la alternativa transcurre excesivamente próxima a los núcleos de Ribadulla, Rendo, Pedrado y Castrotion. Se afecta a un colegio público, lo que supone riesgo e interferencia. Proponen adoptar la alternativa C-2 por su menor

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Telèfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		grado de impacto.
05-03-96	Dª ISABEL MÉNDEZ SALGUEIRO	Alega que en el tramo de Margarid (Silleda) se plantea el trazado sobre las tierras de labor existentes en la parroquia y se le expropia la única finca de su propiedad, sustento de su economía, además supondría vivir con graves afecciones sonoras.
05-03-96	D.ARTURO RODRÍGUEZ CEJO (igual a la anterior)	Alega que en el tramo de Margarid (Silleda) se plantea el trazado sobre las únicas tierras de labor existentes en la parroquia y se le expropia la única finca de su propiedad, sustento de su economía, que además supondría vivir con graves afecciones sonoras. Propone que se mejore la actual C.N. con una variante de población en el Núcleo de Silleda. En caso de que no proceda, solicita se revise el trazado para solventar las afecciones.
05-03-96	D. ANTOLÍN CONDE CASTRO	Alega la afección a una traída de agua y el perjuicio ocasionado al trazar la vía por medio de sus granjas y viviendas. Solicita un paso de peatones que minore la distancia y se reponga la traída de aguas.
05-03-96	D. JOSÉ FERNÁNDEZ BERNARDEZ	Alega la ocupación de una finca de su propiedad.
05-03-96	Dña. JOSEFINA PEREIRAS PAZ	Alega la ocupación de una finca de su propiedad que contiene masa arborea de robles autóctonos en Domelas (Silleda).
06-03-96	D. JOSÉ CEPEDA CUTRIN D. VICENTE CARBALLO GONZÁLEZ	Alegan afección a fincas de su propiedad por el trazado de la autopista y por el sistema de reposición del viario entre Cobas y San Xulian (Teo).
06-03-96	D. XOAN CARLOS VIZOSO GONZÁLEZ D. ANTONIO PRESAS GARCIA CONCELLEIROS BNG LALIN	Alegan que a "autovía" afecta a zonas de interés paisaxístico, áreas de gran potencial económico-primario e espacios de bosques autóctonos. Solicitan ser informados dos trâmites administrativos do proyecto.
06-03-96	D. CARLOS BRANDIDO GUTIÉRREZ	Alega a afección a unha finca da súa propiedade, ubicada no Val de Fontao, argumentando un alto impacto ambiental por afeccións estético paisaxísticas.

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Telèfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
06-03-96	D. JOSÉ RAMÓN MIGUEZ TABOADA	Alega afección á finca de explotación gandeira en GAMIL, parroquia de MARGARID, Concello de Silleda, que pon en perigo a continuidade da explotación.
06-03-96	Dña. Mª DEL CARMEN Y Dña. Mª DEL PILAR MONTOUTO OTERO	Alega afección á finca de explotación gandeira en OUTEIRO, parroquia de MOALDE, Concello de Silleda, que pon en perigo a continuidade da explotación.
06-03-96	ASOCIACIÓN "ANIDA-CORA"	Alegan: 1º.-Consideran suficiente, para resolver os problemas de tráfico, o proxecto de ancheamento e mellora de Santiago-Ponte Ulla-Lalín. 2º.-Afección a terreos con usos agrícolas, de paisaxe en mosaico con masas arbóreas, que presentan alta diversidad biolóxica. Así a alternativa D-2 afecta á Carballeira dos Crespo (Silleda). Propoñen a realización dun túnel en sustitución do tramo proxectado. 3º.- Efecto barrera para a fauna que debería ser analizado e resolto mediante pasos. 4º.- Efecto barrera para as actividades económicas, solicitan reposición de pasos de gando e elementos agrícolas. 5º.- Solicitan especial tratamento ó patrimonio cultural.
07-03-96	Dña. OBDULIA-LEONOR RAMOS MOSQUERA	Alega as afeccións paisaxísticas sobre o val de Riobó, parroquia de Negreiros, SILLEDA, que constriñe e deteriora o hábitat humano, con edificacións de interés artístico, xa hoxe afectadas polo trazado do ferrocarril Santiago-Zamora.
07-03-96	DIRECCIÓN XERAL DO PATRIMONIO HISTÓRICO E DOCUMENTAL. CONSELLERIA DE CULTURA	En relación ó Patrimonio Arquitectónico alegan: O inventario non contempla tódolos elementos, non se realizaron valoracións do impacto nin se propoñen medidas correctoras. Solicitan que nunha banda de 500 mts. se graffen tódolos elementos contidos no Inventario de Patrimonio, e aqueles que sin estalo posean valores suficientes. En relación ó patrimonio arqueolóxico alegan: non se realiza unha valoración dos impactos xerados nin se adoptan medidas correctoras. A D.X. valora o impacto arqueolóxico da alternativa seleccionada diferenciando os afectados de forma directa (torreón de A Barreira en A Estrada e o xacemento paleolítico de Albaredo en Punxín).

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		outros vinteún quedan na franxa de 200 mts. que precisan un estudio de detalle. Conclúe coa necesidade de elaborar un Programa de Actuación Arqueolóxica. Así, na Declaración de Impacto Ambiental deberá recollerse o seguinte plan de traballo: 1º prospección arqueolóxica intensiva da alternativa seleccionada. 2º Control e seguimento de obra y excavaciones en yacimientos afectados.
07-03-96	DNA. Mª DE LA LUZ GONZÁLEZ BRANDIDO	Alegan a afección ó val de Fontao en Botos, Lalín, en fincas particulares.
08-03-96	D. MANUEL MOURIÑO GARCIA Y Dna. NIEVES GARCIA BALSEIROS y 28 FIRMAS	Alegan afección por proximidade as viviendas de Amois (A Estrada). Solicitan atención dos técnicos da CPTOPV para, sobre o terreo, explicarlles solucións alternativas.
08-03-96	D. MANUEL LODEIRO SALGUEIRO Y Dna. JOSEFINA OTERO BLANCO	Alegan afección a unha finca en Empalme, Donramiro, Lalín, destinada a granxa de gando vacuno, que é atravesada polo trazado, para conservar a actividade económica solicitan un paso.
11-03-96	Dna. CARMEN REY CERDEIRA	Alega que é afectada a FINCA CARMELA, lugar de Fornelos en Vedra, que conta con edificacións de gran interés, dúas fontes que dan servicio doméstico, e agropecuario e solicita que: se repoña mediante tubería visitable as dúas traídas de augas, e se solvente a intercomunicación interpartes de forma exclusiva, mediante paso privado.
12-03-96	ASOCIACIÓN DE VECINOS "OS TILOS"	Solicitan información detallada do trazado proposto, ante a intranquilidade manifestada pola proximidade do percorrido ás viviendas da urbanización.
12-03-96	VECINOS DE "OS TILOS" PEDRO R. SÁNCHEZ MARIÑO Y OCHO FIRMAS	Alegan que a alternativa A-1 e A-2 discorren nos terreos dos Tilos e Urceira por áreas de carácter residencial, imposibilitando o seu desenrolo e afectando a un elevado número de cidadáns residentes de ambos lugares. Solicitan se estudien outras alternativas.
14-03-96	TRES FIRMAS PROPIETARIOS DE URCEIRA, SANTIAGO	Alegan a existencia dun manantial que abastece de auga potable, un muiño e un regato para rego de prados. Solicitan se comprobe se son afectados polas altemativas A-1 e A-2, e se resolva a súa

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		reposición.
14-03-96	PROPIETARIOS DA LA-IGREXA DE Nª Sª DE LAS ERMITAS	Alegan a afección do entorno da Igrexa do século XVIII, Ntra. Sra. de las Ermitas, Santuario Mariano, polas alternativas A-1 e A-2. Solicitan se analicen outras alternativas.
14-03-96	CONCELLO DE AMOEIRO	Manifiestan a súa preferencia pola alternativa G-2.
14-03-96	CONCELLO DE VEDRA	Remiten escritos recibidos no Concello da SOCIEDAD UNIÓN Y PROGRESO DE SAN JULIÁN DE SALES, e o de D. Manuel Raviña Pereiro. Neste alégase que a finca que se lle afecta no lugar de Marzan, Vedra, dá acceso á estrada provincial de Vedra a Lestedo e solicita que se lle manteña o acceso.
14-03-96	D. RAMÓN TABOADA DE ZUÑIGA Y SALGADO	Alegan a incidencia da autopista sobre o nudo de comunicacións de A Granxa, Ourense, que se desenvolve sobre o casco da poboación actual, o que induce un elevado impacto urbanístico, que afecta ó ámbito de desenrolo urbano de Ourense, dotado de infraestructuras e equipamentos urbanos. Alegan falta de funcionalidade do tramo, xa que a vía en G-1 y G-2, non enlaza coa autovía Rías Baixas. En relación ó impacto ambiental alégase os problemas derivados da contaminación atmosférica e acústica ó discorrer por áreas densamente habitada, así como a fragmentación do territorio e as afeccións directas e indirectas (100 m.) nos que non se poderá edificar. Solicita se desestimen as alternativas G-1 e G-2.
15-03-96	CONCELLO DE PIÑOR	Manifiestan a súa disconformidade có sinalado no E.I.A. relativo a Demografía e Actividade económica, alegando unha estructura poblacional estable, e a omisión do sector de actividade industrial madereira (varios aserradeiros, a máis importante fábrica de ataúdes da provincia. No relativo ó proxecto alegan que a Pista municipal entre A Folgosa e a Estrada "CEA-OSEIRA non ten reposición tras ser interceptada pola autopista. Alegan excesiva distancia entre os accesos da vía p.k. 51 LALIN ESTE e o p.k. 72 CEA CARBALLIÑO e solicitan un novo no p.k. 63.500, na intersección coa N-525, chamado VIADUCTO DE ASNEIROS. Solicitan o estudio en detalle dos cauces, regatos e torrentes que circulan polo término municipal e

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		quedan afectados pola vía ó obxeto de evitar danos de drenaxe e desprendementos. Manifestan a súa conformidade coa obra, sempre e cando se contemplen as observacións.
15-03-96	SR. ALCALDE DEL CONCELLO DE SANTIAGO	Manifiestan su conformidad en términos generales con la alternativa A-1, salvo en lo relativo al entronque con la carretera nacional. Solicitan se les remita el proyecto de construcción definitivo antes de su aprobación. En lo relativo a patrimonio se realizan las mismas alegaciones que las planteadas por la Dirección Xeral de Patrimonio Histórico e Documental, que de forma sintética son: - carencia de inventario patrimonial completo. - carencia de valoración del impacto. - carencia de medidas correctoras. - Necesidad de realizar prospección intensiva, medidas correctoras y plan de seguimiento y control.
15-03-96	Dña. Mª DEL CARMEN GARCIA IGLESIAS	Alega que el viaducto proyectado en las tres alternativas A-1, A-2, A-3 sobre el lugar de Roelle, Vedra, proyecta el pilar sobre un vial de acceso a su finca. Solicita se analice otra solución, o bien se asegure su reposición, limitando las afecciones por aplicación de la legislación relativas a dominio público y servidumbre a lo estrictamente necesario. Asimismo se adjunta documento en el que solicita la reconversión en autovía con suficiente número de accesos y reposición de viario interceptado. En igual forma se manifiestan en relación a las afecciones al sistema de abastecimiento de aguas. Solicitan el estudio de una nueva alternativa que discurra por zonas menos humanizadas y pobladas.
15-03-96	ASOCIACIONES DE VECINOS DE OCA, LOIMIL, ORAZO Y ARNOIS (A ESTRADA)	Solicitan se adopte la alternativa C-2 apoyándose en: - Evitar el impacto ambiental sobre el valle de río Ulla de la C-1 y hacerlo sobre el fondo del arroyo de Oca, de menor agresión paisajística. - La C-1 afecta notablemente al viario local que da servicio a las tierras agrícolas, mientras que la C-2 transcurre por terrenos destinados a monte bajo con escaso valor y menor afección a la población, su economía y sobre el viario. - La C-1 discurre próxima al Colegio Público de Oca.

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
18-03-96	D. XOAN CARLOS VIZOSO GONZÁLEZ Y D. ANTONIO PRESAS GARCIA Concelleiros BNG Lalín	Alegan que el E.I.A. omite cartografiar varias masas forestales situadas en los p.k. 39.500, 40.000, entre los 43.000 a 44.250, del 48.000 al 48.500, en el 50.500 y el 51.000, que supone la omisión de 2,8 km lineales de arboleda, 14 Has. El E.I.A. omite el estudio de siete cursos de agua, que además del río Deza, se verán afectados por la obra. Señalan las carencias del proyecto en: un estudio completo de hidrología y drenaje de cada una de las cuencas fluviales interceptadas. No se tienen en cuenta aspectos de la hidrología superficial y subterránea, pérdida de la calidad de las aguas y las modificaciones funcionales (erosión, niveles piezométricos..) En lo relativo a bioclimatología señalan el escaso nº de estaciones utilizadas, y la carencia de estudio climático completo. Se omite el estudio del viento y su capacidad de dispersión. No se atienden las áreas de microclimas. En lo relativo a vegetación no se establecen valoraciones de impactos ajustados. En lo relativo a fauna se critica tanto el inventario, la inexistencia de cartografía de distribución, como
18-03-96	CONCELLEIROS BNG LALIN (continuación)	No se realizan estúdios sobre los sectores económicos por lo que tampoco se valoran sus repercusiones. De igual modo sucede con el sistema territorial e institucional, siendo seguro una modificación del sistema de comarca hoy establecido. En relación al patrimonio cultural el estudio realiza una enumeración y localización de castros e mamoas sin realizar un inventario completo ni establecer valoraciones. Los criterios de valoración para evaluar los impactos no cumplen los requisitos fundamentales. No se especifica la metodología empleada. SOLICITAN la elaboración de un nuevo E.I.A.
18-03-96	Dña. PILAR ROMERO GARCIA-REBOREDO	Alegan la incidencia de la autopista sobre el nudo de comunicaciones de A Granxa, que se desarrolla sobre el casco de la población actual, lo que induce un elevado impacto urbanístico, que afecta al ámbito de desarrollo urbano de Orense, dotado de infraestructuras y equipamientos urbanos. Alegan falta de funcionalidad del tramo, ya que la vía en G-

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		1 y G-2, no enlaza con la autovía Rías Baixas. En relación al impacto ambiental se alega los problemas derivados de la contaminación atmosférica y acústica al discurrir por área densamente habitada, así como la fragmentación del territorio y las afecciones directas e indirectas (100 m.) en los que no se podrá edificar. Solicita se desestimen las alternativas G-1 y G-2.
18-03	D. OLIMPIO IGLESIAS RIVEIRA. ASOC. VV. SAN MIGUEL DE SARANDON VEDRA	La asamblea de vecinos alega estar en desacuerdo con el trazado presentado por el alto coste social que produce al lugar de San Miguel de Sarandón. Solicitan se revise y modifique el trazado.
18-03-96	ASOCIACIÓN DE VECINOS DE S. PEDRO DE CUDEIRO. ORENSE (aportan 1200 firmas)	Solicitan se rechace el trazado por: - Grave perjuicio social. -Sobrecarga en la presión de viario que se ha realizado a costa de dicha parroquia - Que no asegura la conexión correcta con la Autovía Rías Bajas. - Solicitan una circunvalación de la ciudad más alejada (10 km) - Solicitan que se desestime el trazado y proponen se valoren soluciones alternativas que unan Santiago-Ourense con la Rías Bajas con la alternativa 3, eliminando tráfico pesado en A Ponte.
18-03-96	VECINOS DE S. FINS DE SALES (VEDRA)	Alegan que el proyecto divide en dos al concello de Vedra provocando un fuerte aislamiento y afecta a tierras recién concentradas de gran valor agrícola y a edificaciones no contempladas en la cartografía. Solicitan se realice un estudio por zona menos poblada, que aún siendo más cara sería menos gravosa socialmente. Manifiestan su disconformidad a que sea autopista y exigen autovía con suficiente número de accesos.
18-03-96	ASOCIACIÓN DE	Rechazan el proyecto y solicitan una revisión del

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
	VECINOS "SAN MIGUEL"	proyecto, de forma que se minimice el impacto ambiental sobre la parroquia de San Miguel de Sarandón, VEDRA.
18-03-96	VECINOS DE TROBE (VEDRA) Adjunta numerosas firmas	Alegan que el proyecto divide en dos al concello de Vedra provocando un fuerte aislamiento y afecta a tierras recién concentradas de gran valor agrícola y a edificaciones no contempladas en la cartografía. Solicitan se realice un estudio por zona menos poblada, que aún siendo más cara sería menos gravosa socialmente. Manifiestan su disconformidad a que sea autopista y exigen autovía con suficiente número de accesos.
19-03-96	ADEGA	- Plantean una alegación genérica al documento de E.I.A. argumentada en el hecho de que las carencias del documento tales como: Inexistencia de valoraciones de los elementos ambientales lo que invalida la evaluación y desacredita su validez legal. Apuntan, a modo de ejemplo, aspectos como la presencia del lobo, el salmón, que no aparecen en el E.I.A.. En relación al paisaje señala la carencia de una valoración intrínseca. - En el segundo punto ADEGA, aborda de forma personal la valoración ambiental del proyecto sobre varios elementos tales como VEGETACIÓN AUTÓCTONA, sistema hídrico, observando criterios multiópticos (paisaje, suelo, agua, vegetación) las afecciones sonoras, donde se solicita se valoren las poblaciones existentes en la banda de 2.600 m de afección nocturna. - Para finalizar este capítulo aporta apreciaciones sobre las implicaciones energéticas y contaminantes de la vía proyectada. Apuntando como mejor opción potenciar el ferrocarril para viajeros y mercancías y mejorar la carretera actual. - Critican la justificación y
19-03-96	DELEG. PROV. DE PONTEVEDRA DE LA CONSELLERIA DE EDUCACIÓN. CONSELLO ESCOLAR DO COLEXIO PUBLICO DE OCA A ESTRADA	Alegan que el p.k. 20 de la C-1, discurre por terrenos inmediatos al recinto escolar del Colexio Público de Oca, A Estrada, lo que induce un peligro adicional y un factor alterante (el tráfico) de la actividad docente. Solicitan se modifique el trazado a fin de desafectar el recinto escolar.
19-03-96	VECINOS DE FONTAO-	Comparan los trazados propuestos para la variante

XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

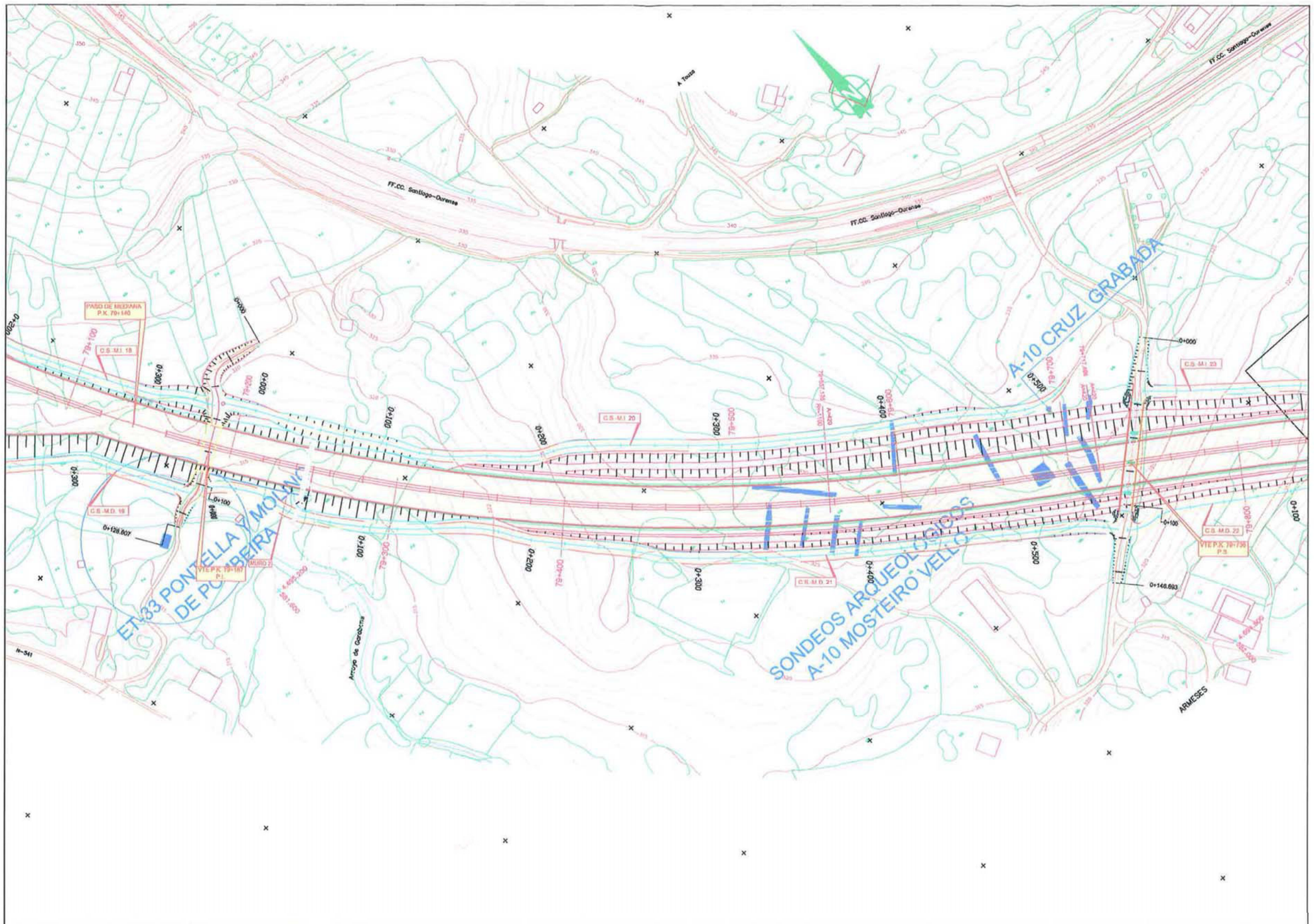
DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
	BOTOS (LALIN) 15 firmas	de Lalín y la autopista y alegan que el trazado originario se modificó para atender las afecciones a determinados vecinos en detrimento de los nuevos afectados. Alegan que ahora transcurre por el medio de un valle de singular belleza (Fontao) y de gran valor ambiental. Solicitan se rechace el trazado propuesto y aportan una sugerencia de alternativa, que reparta las cargas.
19-03-96	GRUPO ERVA	Señalan, en cuanto a vegetación; no se menciona el impacto sobre las masas forestales autóctonas, sobre la vegetación de ribera, y los derivados de la ocupación de fincas de labradío. Ha de tenerse en cuenta la ocupación real del suelo, el incremento de riesgos de incendios, los efectos generados por los elementos de mantenimiento de márgenes y cunetas, por los contaminantes atmosféricos, y valorar la riqueza, diversidad y abundancia de las especies vegetales en especial referente a vegetación ripícola. Manifiestan su disconformidad con el E.I.A. ya que consideran que tan sólo se realiza una enumeración de elementos de carácter general sin tener en cuenta particularidades, ni realizar un estudio serio de las alteraciones, careciendo de aspectos obvios en cualquier EIA. En cuanto a Fauna; Rechazan el inventario aportado por el estudio y solicitan uno más detallado y definido de las especies, su distribución, territorialidad y su abundancia. Identificar el posible efecto corte, detectar las áreas sensibles. No limitándose a la fauna terrestre. Establecer medidas correctoras.
19-03-96	GRUPO ERVA	En relación al recurso suelo tan sólo se realiza una clasificación, pero no se establecen valoraciones ni predicción de impactos y como consecuencia no se establecen medidas correctoras. En cuanto al paisaje se definen unidades pero no se valoran ni se describen impactos, tampoco se establecen medidas correctoras. En cuanto al patrimonio cultural, la relación es incompleta y no se valoran ni describen impactos. En Ruidos no se aporta un estudio de predicción. En lo relativo a factores socioculturales y económicos el EIA no incluye valoraciones,

XUNTA DE GALICIA

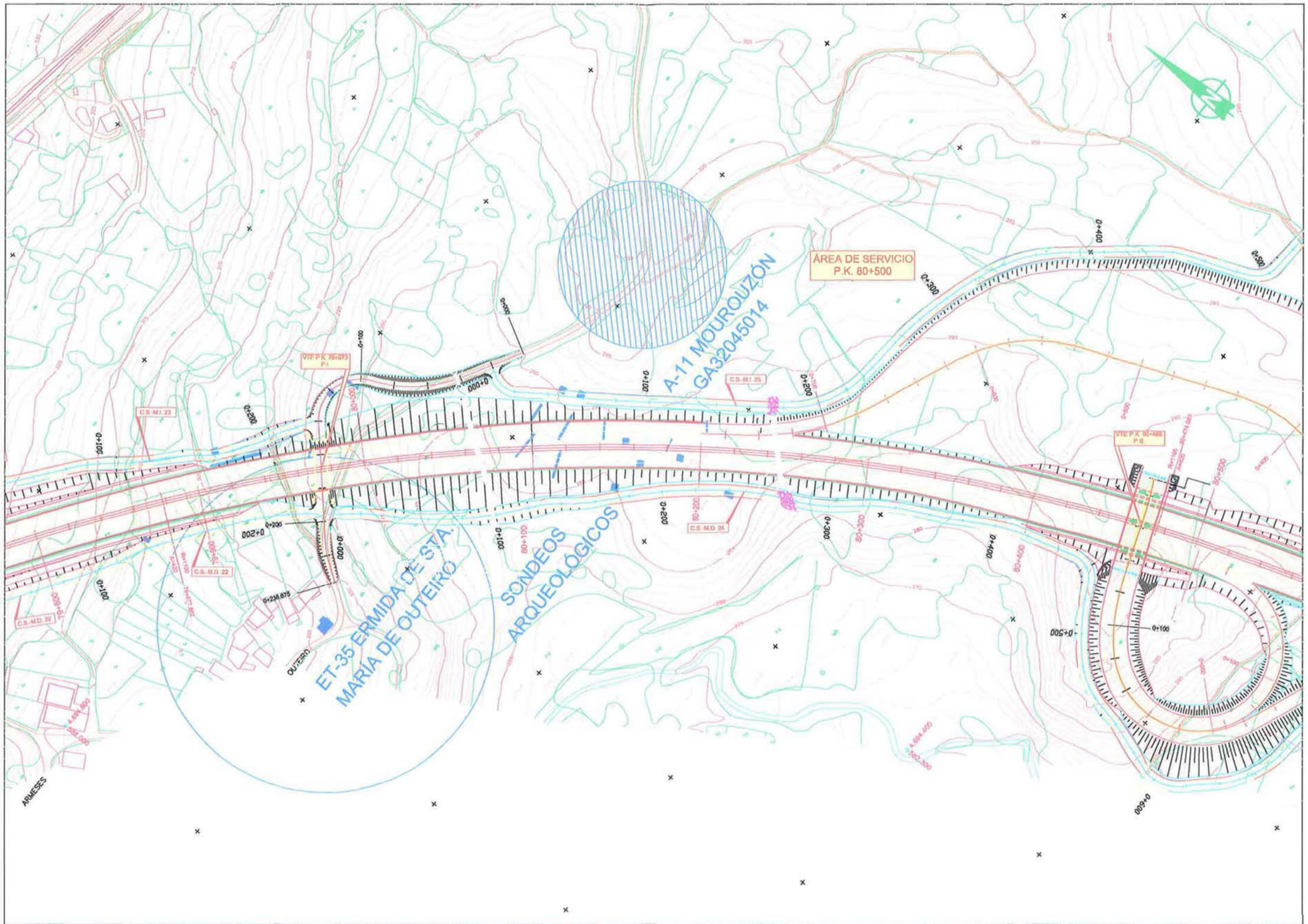
CONSELLERÍA DA PRESIDENCIA E ADMINISTRACIÓN PÚBLICA
COMISIÓN GALEGA DO MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA XERAL
Teléfonos: 54 60 00 - 54 60 01 - Telefax: 54 60 02
Algalia de Arriba, 31 - 15704 SANTIAGO DE COMPOSTELA

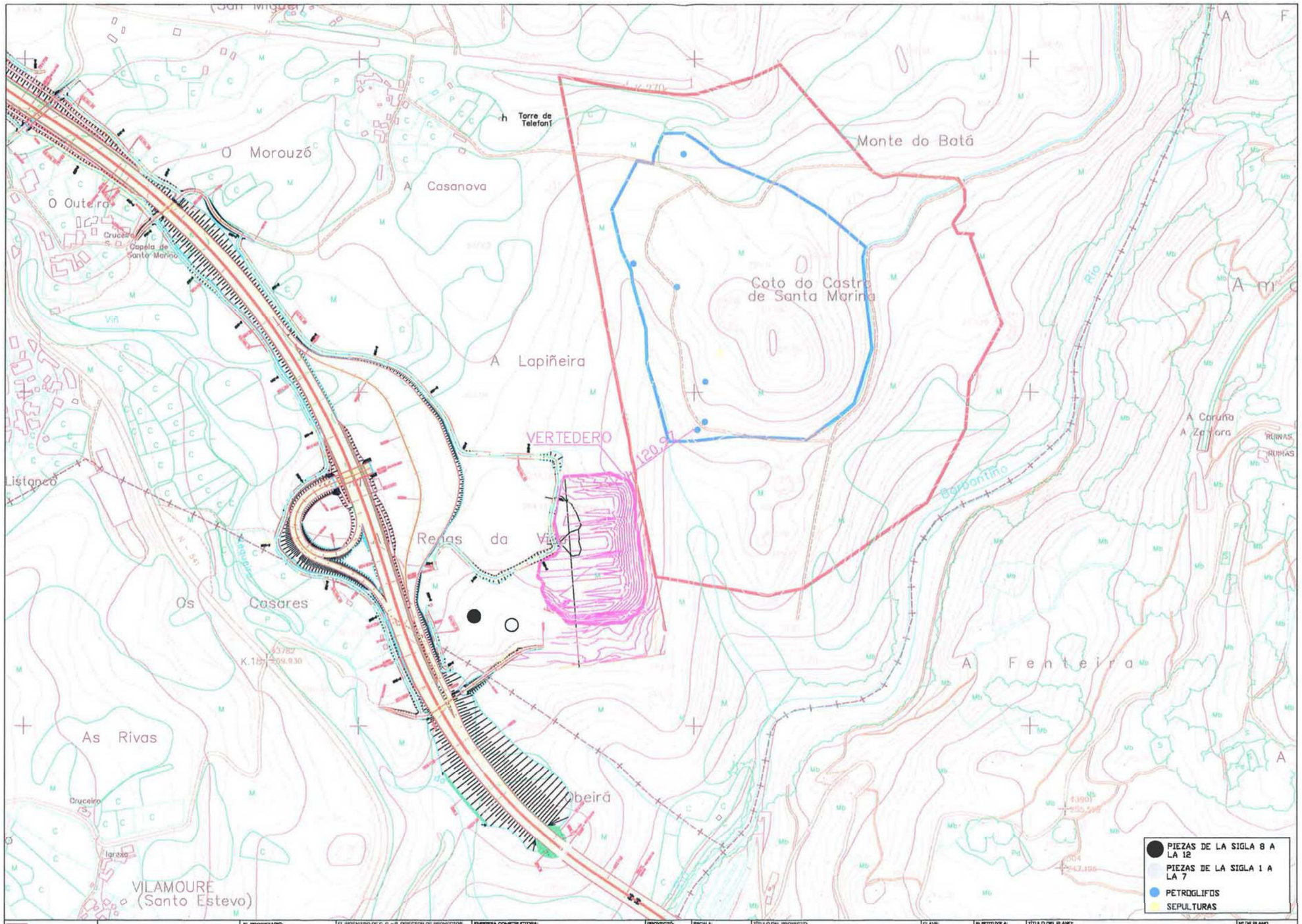
DATA	ALEGANTE	SÍNTESE DA ALEGACIÓN
		impactos y/o medidas. SOLICITAN la redacción de un nuevo estudio de impacto ambiental que contemple lo anteriormente señalado.

Planos de la Memoria Técnica de Control y Seguimiento Ambiental



XUNTA DE GALICIA	DIRECCIÓN XERAL DE OBRAS PÚBLICAS SUBDIRECCIÓN XERAL DE ESTRADAS	EL PROPIETARIO: acciona	EL INGENIERO DE C. C. y P. DIRECTOR DE PROYECTOS: MANUEL MORATO MIGUEL	EL INGENIERO DE C. C. y P. AUTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE URCOLA FDEZ. MIRANDA	CONSULTOR: G.O.C.	PROYECTO: DIBUJÓ:	ESCALA:	TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. AUTOESTRADA AP-53, SANTIAGO DE COMPOSTELA - OURENSE. TREITO: ALTO DE SANTO DOMINGO - A-52. SUBTREITO: ENLACE DE CEA - A-52. (Con viaductos sobre el Río Barbantiño y sobre el Río Miño)	CLAVE: OBRA050101 FECHA: ABRIL 2005	SUBSTITUYE A: SUBSTITUIDO POR:	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL DE TRAZADO	Nº DE PLANO 4.1 HOJA 8 DE 21


ÁREA DE SERVICIO
P.K. 80+500
A-11 MOUROUZÓN
GA32045014
ET-35 ERMIDA DE STA. MARÍA DE OUTEIRO
SONDEOS ARQUEOLÓGICOS
OUTEIRO
ARMESS
C.S.-M.I. 23
C.S.-M.I. 25
C.S.-M.D. 22
C.S.-M.D. 24
C.S.-M.D. 26
VIE P.K. 79+873 P.I.
VIE P.K. 80+485 P.S.
XUNTA DE GALICIA
DIRECCIÓN XERAL DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN XERAL DE ESTRADAS
EL PROPIETARIO: acequia
EL INGENIERO DE C. C. y P. DIRECTOR DE PROYECTOS: MANUEL MOFATO MIGUEL
EL INGENIERO DE C. C. y P. AUTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE URCOLA FOEZ - MIRANDA
CONSULTOR: G.O.C.
PROYECTO:
DIBUJO:
ESCALA:
TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. AUTOESTRADA AP-53. SANTIAGO DE COMPOSTELA - OURENSE. TREITO: ALTO DE SANTO DOMINGO - A-52. SUBTREITO: ENLACE DE CEA - A-52. (Sin viaductos sobre el Río Barbantiño y sobre el Río Miño)
CLAVE: OBRA050101
FECHA: ABRIL 2005
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL DE TRAZADO
Nº DE PLANO 4.1
HOJA 9 DE 21

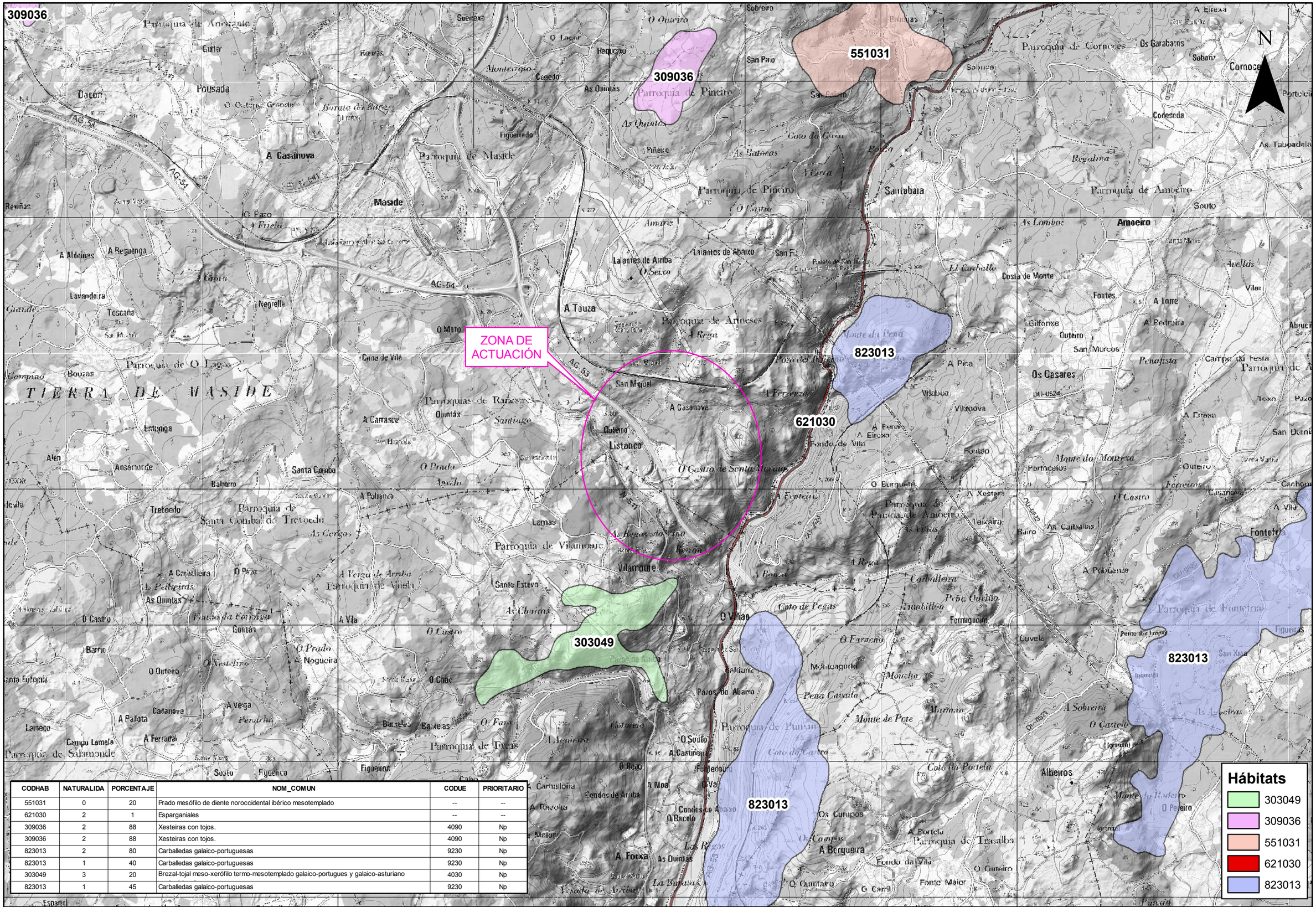

O Morouzó
Torre de Telefonía
Monte do Batá
A Casanova
O Outeiro
Capela de Santo Marino
Coto do Castro de Santa Marina
A Lapiñeira
VERTEDERO
A Coruña
A Zamora
RUMAS
Listanco
Barbantiño
Regas da Vi
Os Cosares
A Fenteira
As Rivas
Cruceiro
Igrexa
VILAMOURE (Santo Estevo)
PIEZAS DE LA SIGLA 8 A LA 12
PIEZAS DE LA SIGLA 1 A LA 7
PETROGLIFOS
SEPULTURAS
XUNTA DE GALICIA
DIRECCIÓN XERAL DE OBRAS PÚBLICAS
SUBDIRECCIÓN XERAL DE ESTRADAS
EL PROPIETARIO:
EL INGENIERO DE C. C. y P. DIRECTOR DE PROYECTOS:
FAUSTO NÚÑEZ VILAR
EMPRESA CONSTRUCTORA:
PROYECTÓ:
DIBUJÓ:
ESCALA:
1:5000
TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. AUTOESTRADA AP-53, SANTIAGO DE COMPOSTELA - OURENSE. TREITO: ALTO DE SANTO DOMINGO - A-52. SUBTREITO: ENLACE DE CEA - A-52
(Con viaductos sobre el Río Barbantiño y sobre el Río Miño)
CLAVE:
OBRA050101
FECHA:
FEBRERO 2007
SUBSTITUYE A:
SUBSTITUIDO POR:
TÍTULO DEL PLANO:
LOCALIZACIÓN DE LOS MATERIALES EN EL ENTORNO DE LA OBRA Y EN EL CONTEXTO ARQUEOLÓGICO CERCANO
Nº DE PLANO
HOJA ___ DE ___

Plano Red Hidrográfica



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega de infraestruturas axi SPL GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. DE CAMINOS AUTOR DEL ESTUDIO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	Vº Bº DIRECTOR DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJÓ: COTEJÓ:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:10.000 0 100m ORIGINALES A3 GRÁFICAS	TÍTULO DEL ESTUDIO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) – ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº DE PLANO: 1 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: RED HIDROGRÁFICA	FECHA: OCTUBRE 2018

Plano Hábitats de interés comunitario



CODHAB	NATURALIDA	PORCENTAJE	NOM_COMUN	CODUE	PRIORITARIO
551031	0	20	Prado mesófilo de diente noroccidental ibérico mesotemplado	--	--
621030	2	1	Esparganiales	--	--
309036	2	88	Xesteiras con tojos.	4090	Np
309036	2	88	Xesteiras con tojos.	4090	Np
823013	2	80	Carballedas galaico-portuguesas	9230	Np
823013	1	40	Carballedas galaico-portuguesas	9230	Np
303049	3	20	Brezal-tojal meso-xerófilo termo-mesotemplado galaico-portugues y galaico-asturiano	4030	Np
823013	1	45	Carballedas galaico-portuguesas	9230	Np

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega de infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. DE CAMINOS AUTOR DEL ESTUDIO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

Vº Bº DIRECTOR DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJÓ:

COTEJÓ:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:25.000 (0 — 250m) ORIGINALES A3 GRÁFICAS

TÍTULO DEL ESTUDIO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTER LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) – ÁREA DE SERVCIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº DE PLANO: 2 HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

FECHA: OCTUBRE 2018

ANEJO Nº 11: OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO 11: OBRAS COMPLEMENTARIAS

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1. GENERALIDADES 3
1.2. CARACTERÍSTICAS 3
1.3. UBICACIÓN 3

1. INTRODUCCIÓN

1.1. GENERALIDADES

La razón de la colocación de un sistema de cerramiento a lo largo de la traza es la de impedir el cruce de mamíferos de mediano y gran tamaño con el consiguiente peligro para la circulación de vehículos.

1.2. CARACTERÍSTICAS

Para la realización del cerramiento de utilizara una valla de cerramiento rural, con una altura que estará entre 1,70 y 2 m, siendo 1,40 m el mínimo, debiéndose medir a 50 cm de la misma por el lado exterior a la vía. En caso de que en las proximidades se encuentren puntos que por sus características topográficas permitieran el acceso de animales se deberá aumentar la altura de la valla en la proporción adecuada para evitar el paso.

Las dimensiones de la valla será de 40 x 40 mm y los postes que la sujetan se dispondrán a una distancia máxima de 4 m.

1.3. UBICACIÓN

El cerramiento se dispondrá de forma paralela a la traza de la vía ya existente en las zonas en las que sea posible mientras que en el resto se localizara en los márgenes de expropiación colocándolo en el límite exterior de dominio público.

ANEJO Nº 12: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 12: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 1
1.1 GENERALIDADES 1
1.2 CRITERIOS BÁSICOS 1
2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL 2
2.1 GENERALIDADES Y CRITERIOS BÁSICOS 2
2.2 DIMENSIONES DE LAS SEÑALES 2
2.3 SELECCIÓN NIVEL MÍNIMO DE RETRORREFLEXIÓN 2
2.4 SEÑALES DE ACERO GALVANIZADO. 2
2.5 SITUACIÓN DE LAS SEÑALES 3
3. SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS 3
3.1 GENERALIDADES 3
3.2 CRITERIOS DE EMPLEO 3
3.2.1 SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN 5
3.2.2 SELECCIÓN DE LA CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO Y DEFLEXIÓN DINÁMICA 5
3.2.2.1 PROTECCIÓN FRENTE A UN OBSTÁCULO 5
3.2.2.2 PROTECCIÓN FRENTE A UN DESNIVEL. 6
3.2.3 SELECCIÓN DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD 6
3.3 DISPOSICIÓN 6
3.3.1 CIMENTACIÓN 8
3.4 EXTREMOS 8
3.5 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS 8
4. SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS 8

APÉNDICE I: SISTEMA DE CONTENCIÓN PROPUESTO

1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

1.1 GENERALIDADES

En los planos del Anteproyecto se definen las plantas generales y los detalles, así como las dimensiones de la cada una de las marcas viales empleadas: longitudinales, transversales, rótulos, flechas, etc.

Las marcas viales serán, en general, de color blanco. Este color corresponderá a la referencia B-118 de la norma UNE 48 103, con pintura acrílica de base acuosa.

Será de aplicación la normativa y recomendaciones vigentes en esta materia en el momento de ejecución de los trabajos, que actualmente es la siguiente:

- Apartado 6 del anejo I del "Reglamento General de Circulación", aprobado por Real Decreto 1428/2003 de 21 de noviembre.
- *"Norma 8.2- IC de la Instrucción de Carreteras", aprobada por Orden de 16/07*/1987.
- *"Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal", publicada por el Ministerio de Fomento* en 2012.

En el correspondiente Proyecto de Construcción del área de Servicio se definirá la señalización horizontal tanto para el viario de nueva creación como para el que se encuentra pendiente solo de la capa de rodadura. Además, también se dispondrá de señalización horizontal en el área de servicio y en la zona de esparcimiento. **Serán de aplicación las siguientes marcas viales**:

1.2 CRITERIOS BÁSICOS

Por su funcionalidad y en base a la experiencia, se propone la aplicación de pintura acrílica en base acuosa para marcas viales longitudinales. En los símbolos y flechas se empleará, según corresponda, pintura plástica en frío de dos componentes.

Marcas longitudinales discontinuas y continuas:

- ✓ M-1.2/ M-1.3: Línea de separación de sentidos en calzada de los dos carriles y doble sentido de circulación con posibilidad de adelantamiento. Para vías entre 60 km/h < VM < 100 km/h se utilizará la marca longitudinal M-1.2, y para vías con VM ≤ 60 km/h se utilizará la marca longitudinal M-1.3.
- ✓ M-2.2: Línea de separación de sentidos de circulación en calzada de dos carriles y doble sentido de circulación con prohibición de adelantamiento. Línea continua blanca de 0,10 m.
- ✓ M-2.6: Línea de borde de calzada, continua y de 0,10 m de ancho si el arcén es < 1,5 m, y de 0,15 m de ancho si el arcén es ≥ 1,5 m.
- ✓ M-3.2/M-3.3 Línea de ordenación de adelantamiento en función de VM. Para vías con 60 km/h < VM ≤ 100 km/h se empleará la marca longitudinal M-3.2, y para vías con VM ≤ 60 km/h se empleará la marca longitudinal M-3.3.

Marcas transversales:

- ✓ M-4.1 Línea de detención de 0.4 m de ancho.
- ✓ M-4.2 Línea descontinúa de ceda el paso de 0,4 m de ancho, 0,8 m de pintura y un vano de 0,4 m durante toda la anchura del carril o carriles en los que se proponga la obligación de ceder el paso.

Otras marcas:

- ✓ Inscripciones: se colocarán las inscripciones necesarias.
- ✓ Otras:

  M-6.3: Indicación al conductor de la obligación de detener el vehículo ante una próxima línea de detención.

  M-6.5: Indicación al conductor de la obligación que tiene de ceder el paso a los vehículos que circulen por la calzada a la que se aproximan, y de detenerse si es preciso ante la línea de CEDA EL PASO.

2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

2.1 GENERALIDADES Y CRITERIOS BÁSICOS

Para determinar el punto de colocación de las señales verticales se han seguido las Normas de la Dirección de Carreteras:

- Apartado 5 do anexo I do *"Reglamento General de Circulación"*, aprobado por Real Decreto 1428/2003 do 21 de noviembre.
- Orden Circular 8.1-I.C. aprobada por Orden FOM/534/2014
- Nuevo catálogo de señales publicado por el M.O.P.T. en junio de 1992

2.2 DIMENSIONES DE LAS SEÑALES

Señales de contenido fijo

El tamaño de las señales se corresponderá con lo indicado en la Norma 8.1-IC para carreteras con arcén:

- Triangulares 135 cm. de lado
- Circulares 90 cm. de diámetro
- Octogonales con distancia de 90 cm. entre lados opuestos
- Cuadradas 90 cm. de lado
- Rectangulares 135 x 90 cm. de lados

Para la señalización del interior de la explanada del área de servicio se empleará el tamaño de señales que fija la norma para carreteras sin arcén:

- Cuadradas 60 cm. de lado
- Rectangulares 90 x 60 cm. de lados

Paneles complementarios

Las dimensiones de los paneles complementarios se deducirán del tamaño de la señal a la que complementan, siendo su ancho igual al lado de las señales triangulares y cuadradas, al ancho de las señales rectangulares o al diámetro de las circulares. La altura dependerá de las inscripciones mostradas, y de las separaciones entre líneas, márgenes y orlas. Los paneles complementarios deberán colocarse debajo de la señal a la que complementan.

Carteles

Las dimensiones de los carteles se deducirán del tamaño de los caracteres y orlas utilizados, así como de las separaciones entre líneas, orlas y bordes. Además, los carteles formados por lamas ajustarán sus dimensiones a un número múltiple de éstas.

Los carteles flecha en carreteras convencionales sólo podrán tener las alturas y longitudes siguientes:

- Altura: 250, 300, 350, 400, 450, 500 o 550 mm.
- Longitud: 700, 950, 1.200, 1.450, 1.700, 1.950 o 2.200 mm.

El ángulo exterior en la punta de los carteles flecha será de 75º.

2.3 SELECCIÓN NIVEL MÍNIMO DE RETRORREFLEXIÓN

Los criterios para la selección del nivel de retrorreflexión se realizarán en función de las características específicas del tramo de carretera a señalizar y de su situación. Para lo cual se seguirá la siguiente tabla:

Criterios para la selección del nivel mínimo de retrorreflexión

Tipo de señal o cartel	Zona periurbana (travesías, circunvalaciones ...)	Autopista, autovía e antiguas vías rápidas	Carretera convencional
Señales de contenido fijo	RA 2	RA 2	RA 2
Carteles	RA 3	RA 3	RA 2

En la señalización objeto de este anteproyecto, las señales de código tendrán un Nivel RA 2 mientras que los carteles y los paneles complementarios tendrán un Nivel RA 3.

2.4 SEÑALES DE ACERO GALVANIZADO.

Las señales de peligro, preceptivas y flechas, están construidas a base de chapa de acero galvanizado, sobre la cual se fijarán los símbolos, orlas, textos, etc. mediante la adhesión al vacio de las láminas reflexivas especiales.

Todos los elementos (fondo, caracteres, orlas, símbolos, flechas, pictogramas) de una señal, cartel o panel complementario, cuyo fin sea el de ser visto desde un vehículo en movimiento, excepto los de color negro o azul escuro, deberán ser retrorreflexivos en su color.

2.5 SITUACIÓN DE LAS SEÑALES

Las señales y carteles situados en las márgenes (excepto carteles flecha) que pudiesen ser necesarios se situarán a 1,50 m de altura.

Si la señal o cartel se sitúa sobre arcenes o zonas destinadas a la circulación de peatones, la diferencia de cota entre el borde inferior de la señal o cartel y la susodicha acera o zona peatonal no será inferior a 2,20 m.

Los carteles flecha utilizados se situarán a una altura de por lo menos 2,20 m para no entorpecer la visión del tráfico, excepto cuando haya varios, que se podrán colocar dejando libre una altura de 1,70 m.

Situación lateral de las señales

Las señales y carteles situados en las márgenes de la plataforma se colocarán de forma que su borde más próximo tenga una distancia de por lo menos:

- 2,5 m del borde exterior de la calzada, o 1,5 m donde no hubiese arcén, que se podrá reducir a 1 m de manera justificada.
- 0,5 m del bordo exterior del arcén.

Con restricciones de espacio, el borde más próximo de la señal o cartel se podrá colocar a un mínimo de 0,5 m del borde de la restricción más próximo a la calzada, siempre que con eso no se disminuya la visibilidad disponible.

En zona urbana, terreno muy accidentado o isletas de reducidas dimensiones, la separación entre el borde de la calzada y de la señal o cartel más próximo a ésta, no bajará de 0,5 m. Excepcionales, en vías urbanas con báculos de iluminación junto al borde, dicha separación podrá ser igual al de ellos, siempre que no baje de 0,3 m.

Elementos de sustentación

Los elementos de sustentación de las señales se basan en postes de acero galvanizado.

Se emplearán postes galvanizados de diferentes tamaños en función de la señal que sustenten.

Cimentaciones

Las cimentaciones necesarias para los postes serán de dimensiones variables dependiendo del tipo de soporte, dimensiones de la señal, perfil del terreno, etc.

3. SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS

3.1 GENERALIDADES

Para la definición del sistema de contención se ha empleado la siguiente normativa:

- Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos.
- Orden Circular 1/2009 para la Comunidad Autónoma de Galicia de "Criterios de emprego de sistemas para protección de motociclistas"

Los sistemas de contención de vehículos que se prevén en el presente anteproyecto consisten en una barrera metálica de:

- Nivel de contención N2
- Anchura de trabajo W4
- Índice de Severidad de Impacto A
- y Distancia de Deflexión 1,1 metros.

3.2 CRITERIOS DE EMPLEO

La instalación de barreras de seguridad metálicas estará justificada en los siguientes casos:

- Zonas en las que se detecte, como consecuencia de la presencia de obstáculos, desniveles o elementos de riesgo próximos a la calzada (caso que nos ocupa), la probabilidad de que se produzca un accidente normal, grave o muy grave, y haya que descartar soluciones alternativas.
- Zonas cuya protección hubiese sido incluida entre las medidas correctoras derivadas de una Declaración de Impacto Ambiental (como lagos, humedales, cursos de agua, yacimientos arqueológicos, etc.), aún cuando no haya un obstáculo o desnivel en las proximidades del borde de la calzada.

En el primero de los casos, se considerará el riesgo de accidente, relacionado con la probabilidad del suceso y con la magnitud de los daños y lesiones previsibles, tanto para los ocupantes del vehículo como para otras personas o bienes situados en las proximidades. Se adoptarán los siguientes riesgos de accidente:

a) Riesgo de accidente muy grave:

En cualquier tipo de carretera, y velocidad de proyecto; cuando el tramo estudiado esté en alguno de los siguientes supuestos:

a.1) Paso sobre una vía férrea en servicio.

a.2) Existencia de una vía férrea paralela próxima a la carretera y situada a más de 1 m por debajo del nivel de ésta.

a.3) Existencia a nivel inferior de instalaciones contiguas a una obra de paso, permanentemente habitadas o utilizadas para almacenamiento de sustancias peligrosas, o que presten servicio público de interés general, previamente autorizadas a tal fin y situadas dentro de la zona de afección de la carretera.

a.4) Existencia a nivel inferior de cualquier tipo de infraestructura del transporte terrestre, y que en el emplazamiento de la carretera superior concurran curvas horizontales o acuerdos verticales de dimensiones inferiores a las contempladas por la Norma 3.1 . l. C. Trazado, para la velocidad de proyecto (Vp) correspondiente.

a.5) Nudos de dos carreteras cuando la del nivel superior tenga una intensidad media diaria de vehículos pesados igual o superior a 2000. La intensidad media diaria a considerar será la correspondiente al año de puesta en servicio en vías en fase de proyecto o construcción.

a.6) Eventualmente, en emplazamientos singulares en, o junto a la coronación de obras de fábrica, tales como:

- Nudos complejos en los que pueda resultar más probable que se produzca un error por parte del conductor.
- Intersecciones situadas en las proximidades de obras de paso.
- Emplazamientos con una accidentalidad por salida de vía anormalmente elevada.
- Estructuras singulares, entendiendo como tales las que tienen luces superiores a 200 m, así como aquellas de menor longitud que salvan zonas singulares (grandes cursos de agua, embalses, valles de muy difícil acceso).
- En carreteras con calzadas separadas, cuando la estructura esté inscrita en una alineación circular en planta de radio menor que 300 m.
- En carreteras con calzadas separadas, cuando antes de acceder a una estructura exista una pendiente media superior al 3%, continuada de más de 400 m de longitud.

El tramo donde se propone instalar la barrera metálica no se encuentra dentro de ningún de los casos para considerar un riesgo de accidente muy grave.

b) Riesgo de accidente grave:

b.1) Casos en los que falte alguno de los requisitos descritos para ser considerado como riesgo de accidente muy grave, siendo la intensidad media diaria (IMD) por calzada superior a 10.000 vehículos.

b.2) Velocidad de proyecto Vp superior a 80 km/h y existencia en las proximidades de:

Ríos, embalses y otras masas de agua con corriente impetuosa o profundidad superior a 1 m y barrancos o zanjas profundas.

Accesos a puentes, túneles y pasos estrechos.

b.3) Velocidad de proyecto Vp superior a 60 km/h y existencia en las proximidades de:

- Elementos en los que un choque pueda producir la caída de objetos de gran masa sobre la plataforma (tales como pilas de pasos superiores, pórticos o banderolas de señalización, estructuras de edificios, pantallas acústicas y otros similares).
- Obstáculos tales que el choque de un vehículo contra ellos pueda producir daños graves en elementos estructurales de un edificio, paso superior u otra construcción.
- Caída desde estructuras y obras de paso, exceptuando obras de drenaje con altura de caída desde la calzada menor de 2 m.
- Caída desde muros de sostenimiento (del lado del desnivel) de una carretera en terreno accidentado o muy accidentado.

b.4) Carreteras o calzadas paralelas con circulación en el sentido opuesto, en las que la anchura de la mediana (definida según Reglamento General de Carreteras; R.O. 1812/1994), o que la distancia entre la calzada principal y la de servicio, sea inferior a la establecida en la tabla 1.

El tramo donde se propone instalar la barrera metálica no se encuentra dentro de ningún de los casos para considerar un riesgo de accidente grave.

c) Riesgo de accidente normal:

c.1) Obras de paso, cuando no se den los requisitos específicos para que el riesgo de accidente sea grave o muy grave.

c.2) Casos en los que falte alguno de los requisitos descritos para ser considerado como riesgo de accidente grave.

c.3) Velocidad de proyecto Vp superior a 80 km/h y existencia en las proximidades de:

- Obstáculos, árboles o postes, de más de 15 cm de diámetro, o postes SOS.
- Elementos de sustentación de carteles de señalización o báculos de alumbrado no provistos de un fusible estructural (según la norma UNE-EN 12767) que permita su fácil desprendimiento o abatimiento ante un impacto o que, aun estando provistos de un fusible estructural, su caída en caso de impacto pueda provocar daños a terceros.
- Cimentaciones o elementos del drenaje superficial (arquetas, impostas, etc.) que sobresalgan del terreno más de 7 cm.
- Siempre que la intensidad media diaria IMD por calzada sea superior a 1500 vehículos, los escalones y cunetas de más de 15 cm de profundidad, excepto las cunetas suficientemente tendidas.
    - Desmontes, si el talud (relación H:V) es inferior a:
        - 3: 1, si los cambios de inclinación transversal no se han suavizado.
        - 2: 1, si los cambios de inclinación transversal se han suavizado.
    - Terraplenes, si el talud (relación H:V) es inferior a:
        - 5: 1, si los cambios de inclinación transversal no se han suavizado.
        - 3: 1, si los cambios de inclinación transversal se han suavizado.
    - o, en todo caso, si el terraplén es de altura superior a 3m.

c.4) Existencia en las proximidades de un muro de sostenimiento en una carretera con velocidad de proyecto (Vp) superior a 60 km/h y terreno accidentado o muy accidentado.

c.5) Siempre que aunque no se den los requisitos para que el riesgo de accidente sea grave o muy grave, en emplazamientos singulares con accidentes por salida de vía, tales como:

- Nudos complejos.
- Intersecciones situadas en las proximidades de obras de paso.
- Emplazamientos con una elevada accidentalidad.

Los tramos en los que se propone la instalación de sistema de contención se corresponde con una situación de Riesgo Normal.

3.2.1 SELECCIÓN DEL NIVEL DE CONTENCIÓN

La selección de la clase de nivel de contención se realizará según el tipo de riesgo detectado:

- Riesgo de accidente normal, sistemas de contención deberán ser de contención normal (Nivel N2).
- Riesgo de accidente grave o muy grave, sistemas de contención deberán ser de contención alta (niveles H1, H2 e H3).
- Riesgo de accidente muy grave, sistemas de contención podrán ser de contención muy alta (nivel H4) y se deberán emplear con carácter excepcional, previa autorización de la Dirección General de Carreteras.

3.2.2 SELECCIÓN DE LA CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO Y DEFLEXIÓN DINÁMICA

Una vez seleccionado el nivel de contención se definirán los parámetros de deformación (anchura de trabajo y deflexión dinámica) que han de cumplir los sistemas de contención de vehículos.

3.2.2.1 PROTECCIÓN FRENTE A UN OBSTÁCULO

Cuando una barrera de seguridad o pretil tenga por objeto proteger al vehículo del impacto con un obstáculo, se seleccionará la clase de anchura de trabajo de la barrera de seguridad o pretil a disponer en los márgenes de la carretera, para lo cual se tendrá en cuenta lo establecido en

la tabla 7 en función de la distancia transversal al obstáculo a proteger (d_0). La clase de anchura de trabajo deberá ser alguna de las indicadas en la citada tabla (ver figura 10).

TABLA 7. DISTANCIA TRANSVERSAL AL OBSTÁCULO (do) Y CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO {UNE-EN 1317).

DISTANCIA AL OBSTÁ-CULO, do (m)	CLASE DE ANCHURA DE TRABAJO NECESARIA
d0 0,6	W1
0,6 < d0 0,8	W2aW1
0,8 < do 1,0	W3aW1
1,0 < do 1,3	W4aW1
1,3 < do 1.7	W5aW1
1,7 < do 2,1	W6aW1
2,1 < do 2,5	W7aW1

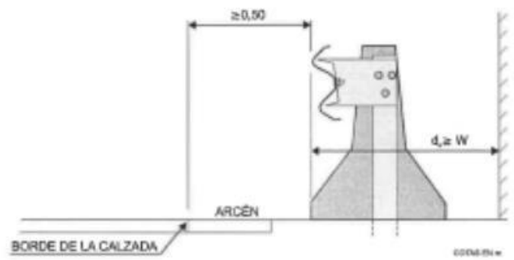


FIGURA 10. DISTANCIA MÍNIMA ENTRE UN SISTEMA DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS Y UN OBSTÁCULO (do).

3.2.2.2 PROTECCIÓN FRENTE A UN DESNIVEL.

Cuando una barrera de seguridad o pretil tenga por objeto proteger al vehículo de la caída por un desnivel, se seleccionará de manera que la distancia transversal al desnivel (dn) sea igual o mayor a la deflexión dinámica (figura 11).

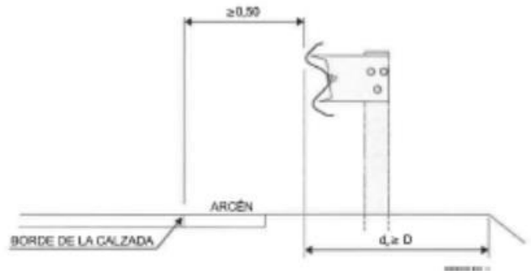


FIGURA 11. DISTANCIA MÍNIMA ENTRE UN SISTEMA DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS Y UN DESNIVEL (dn)

Se ha seleccionado una barrera con anchura de trabajo W4, y Distancia de Deflexión 1,1 metros.

3.2.3 SELECCIÓN DEL ÍNDICE DE SEVERIDAD

Para barreras de seguridad y pretiles sólo se admitirán índices de severidad A y B. A efectos de seleccionar el sistema, serán preferibles, a igualdad de contención y desplazamiento transversal durante el impacto, los de índice de severidad A sobre los del B.

No se admitirá el empleo de barreras de seguridad o pretiles de severidad C (1,4 < ASI :::; 1,9), salvo casos excepcionales que se justifiquen adecuadamente y requiriéndose autorización expresa de la Dirección General de Carreteras, que deberá solicitarse para cada obra o actuación concreta.

Se propone un sistema de contención de índice de severidad A.

3.3 DISPOSICIÓN

Las barreras de seguridad y pretiles se situarán como norma general paralelas al eje de la carretera (aunque en curvas se podrán adoptar otras disposiciones para reducir el ángulo de impacto), de forma que intercepten la trayectoria de los vehículos fuera de control que, de no estar aquellas, llegarían a alcanzar los desniveles u obstáculos.

Las distancias a considerar serán las siguientes:

a) Distancias al borde de calzada

Las barreras de seguridad y pretiles se colocarán siempre fuera del arcén de la carretera y cuando la anchura de este sea inferior a 0,50 m o no haya arcén, se situarán a una distancia transversal del borde de la calzada de, al menos, 0,50 m. Se recomienda, en cualquier caso, colocarlos siempre que sea posible, separados del borde pavimentado, sin rebasar las

distancias máximas indicadas en la tabla 9, ni afectar a la zona prevista para su funcionamiento en caso de impacto (figura 10).

TABLA 9. MÁXIMA DISTANCIA (m) ENTRE EL BORDE DE LA SUPERFICIE PAVIMENTADA Y UNA BARRERA DE SEGURIDAD O PRETIL PARALELO A ELLA

NÚMERO DE CARRILES POR CALZADA	VELOCIDAD DE PROYECTO V_P (km/h)					
	50	60	70	90	100	120
1	1,5	2,8	4,5	7,5	11,0	16,8
2	0,5	0,5	1,0	4,0	7,5	13,3
3	0,5	0,5	0,5	0,5	4,0	9,8
4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6,3

La zona comprendida entre el arcén y el sistema de contención de vehículos deberá ser llana, estar compactada y desprovista de obstáculos y, en caso de recrecimiento sobre el pavimento existente, se reacondicionará para evitar desniveles que puedan dirigir las ruedas de los vehículos y afectar, en su caso, al funcionamiento del sistema de contención. Se exceptuará de este supuesto la presencia de bordillos con los que se aplicaran los criterios recogidos en el apartado c) Disposición en altura.

b) Distancias a obstáculos o desniveles

La distancia entre el borde anterior más próximo al tráfico de una barrera de seguridad o pretil y el obstáculo o desnivel a proteger no será inferior a la anchura de trabajo o deflexión dinámica, respectivamente. En dicha distancia, necesaria para permitir el desplazamiento transversal del sistema de contención en caso de impacto de un vehículo, el terreno también deberá ser llano y estar desprovisto de obstáculos (figuras 10 y 11).

c) Disposición en altura

Siempre que se instalen, se repongan o sea necesario recrecer las barreras de seguridad, la altura de la parte superior del sistema será la definida en los ensayos, según la norma UNE EN1317 con las que se ha obtenido su marcado CE. Si la distancia de ésta al borde de la calzada no excede de 2 m, la altura de su parte superior la definirá un plano paralelo a la superficie del arcén y que pase por el extremo superior de la barrera de seguridad (figura 13); en los demás casos se referirá al terreno, en que esté colocada, a 0,5 m de la cara delantera de la barrera de seguridad (ver figura 14).

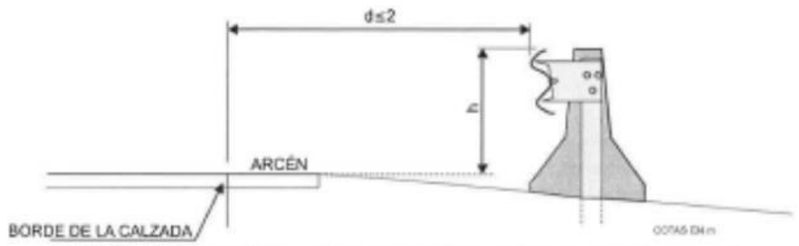


FIGURA 13. DISPOSICIÓN EN ALTURA DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD SITUADAS A MENOS DE 2m DEL BORDE DE LA CALZADA.

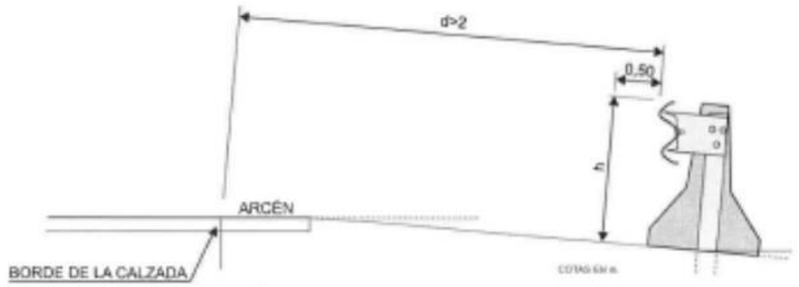


FIGURA 14. DISPOSICIÓN EN ALTURA DE LAS BARRERAS DE SEGURIDAD SITUADAS A MÁS DE 2m DEL BORDE DE LA CALZADA.

d) Inclinación

Durante su instalación o puesta en obra, se cuidará especialmente la inclinación de la barrera de seguridad o pretil respecto de la plataforma adyacente, de forma que resulte perpendicular a ésta. (figura 16).



FIGURA 16: INCLINACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD

3.3.1 CIMENTACIÓN

Cuando el terreno sea de características semejantes al empleado en los ensayos de impacto realizados según la norma UNE EN 1317, se dispondrán las barreras de seguridad o pretil cimentándose de forma semejante a la empleada en dichos ensayos de impacto.

En general para las barreras de seguridad, se considerará que el terreno de cimentación es asimilable a una zahorra ZA-0/20 (artículo 510 del PG-3), compactada hasta alcanzar una densidad seca del 95 % del ensayo Proctor Modificado. Si en los informes de los ensayos iniciales de tipo para la obtención del correspondiente certificado de conformidad CE de la barrera de seguridad, según establece la norma UNE-EN 1317-5, se ha realizado algún ensayo estático de respuesta del terreno (v.g. ensayo de empuje sobre postes hincados), este se aplicará en la instalación de la barrera. Dicho procedimiento deberá especificarse en el manual de instalación suministrado por el fabricante (capítulo 8 de la norma UN E-EN 1317-5).

3.4 EXTREMOS

Los extremos de las barreras de seguridad y pretiles se dispondrán de forma semejante a como se hayan instalado en los ensayos de impacto realizados según la norma UNE-EN 1317, con los que se ha obtenido el marcado CE. En todo caso, si los extremos constituyesen un peligro adicional para los vehículos que choquen contra ellos, se protegerán como si se tratase de un obstáculo aislado.

En el extremo frontal en carreteras con calzadas separadas y en todos los extremos en carreteras de calzada única o carriles reversibles, se recomienda siempre que se garantice el comportamiento del sistema de contención de vehículos, elegir entre las disposiciones siguientes:

a) Empotramiento del extremo del sistema de contención en el talud del desmonte. Esta disposición se puede combinar con el tramo en ángulo a que se refiere la tabla 11.

b) Abatimiento hasta el terreno.

c) Disposición en el extremo de un elemento terminal específicamente diseñado para absorber un impacto frontal. El empleo de estos elementos requerirá haber superado los ensayos definidos en la norma UNE EN 1317.

TABLA 11. LONGITUD MÍNIMA La (m) DEL TRAMO EN ÁNGULO

DISTANCIA MÁXIMA A UN OBSTÁCULO O DESNIVEL	TIPO DE CARRETERA	
	CALZADA ÚNICA	CALZADAS SEPARADAS
b ≤ 4 m	35	40
4 m < b ≤ 6 m	44	52
b > 6 m	52	60

3.5 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PARA MOTOCICLISTAS

En aplicación de la Orden Circular 35/2014 sobre “Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos” y de la Orden Circular 1/2009 para la Comunidad Autónoma de Galicia de "Criterios de emprego de sistemas para protección de motociclistas", no resulta necesario disponer de elementos de protección para motociclistas, ya que la velocidad de circulación en todo el viario perteneciente al área de servicio está restringida por debajo de los 60 km/h.

4. SEÑALIZACIÓN DURANTE LAS OBRAS

Se seguirá lo dispuesto en la Orden del 31 de agosto de 1987, publicada en el B.O.E. do 18 de septiembre de 1987, por el que se publica la *Instrución 8.3.I.C. “Señalización de las obras”* y en el *“Manual de ejemplos de señalización de obras fijas”* de 1997 del Ministerio de Fomento.

APÉNDICE I: SISTEMA DE CONTENCIÓN PROPUESTO

N2 W4 A 1,1m

AS-BLB.H (C4)

Novedad

Sistema con barrera fabricada con acero especial de alta resistencia y alto límite elástico.



asebal

Sistema de Contención para Vehículos

N2 W4 A 1,1m

AS-BLB.H (C4)

Novedad

Sistema con barrera fabricada con acero especial de alta resistencia y alto límite elástico.



asebal

Sistema de Contención para Vehículos

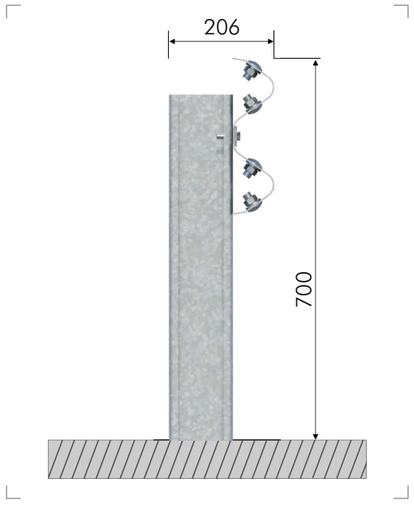
Definición

Barrera metálica simple reducida para borde lateral. Sistema compuesto por barrera de doble onda y postes C distanciados 4 metros entre sí.

Parámetros de Comportamiento

Nivel de Contención	N2	Anchura de Trabajo (W)	W4	Clase de Severidad	A	Deflexión Dinámica (D)	1,1m

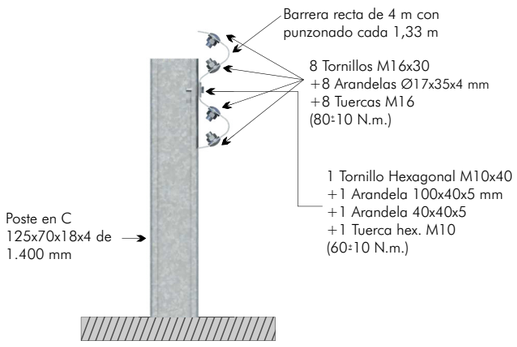
Perfil



Componentes para tramos de 4 metros

Ítem	Elemento	Uds
1	Barrera recta de 4 m con punzonado cada 1,33 m, de espesor 2 mm	1
2	Poste en C de 125x70x18x4 de 1.400 mm	1
3	Arandela Ø17 x35x4 mm	8
4	Tuerca hexagonal M16	8
5	Tornillo cabeza redonda M16x30	8
6	Tornillo cabeza hexagonal DIN 933 M10x40 calidad 8.8	1
7	Arandela 40x40x5 mm Ø11 para M10	1
8	Tuerca DIN 934 M10 calidad 8	1
9	Arandela 100x40x5 con agujero Ø11 para M10	1
10	Captafaro	0,5

Detalle de tornillería



ANEJO Nº 13: EDIFICIO E INSTALACIONES

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 13: EDIFICIOS E INSTALACIONES

1. EDIFICIO 3
2. INSTALACIONES 3
2.1 INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE 3
2.2 PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS 6
2.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS 7
2.4 RED DE ALUMBRADO 9
2.5 RED DE TELEFONÍA 10
2.6 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y RIEGO 10
3. INSTALACIÓNES EDIFICIO 10
3.1 INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUALES 10
3.2 FONTANERÍA Y AGUA CALIENTE SANITARIA 10
3.3 INSTALACIÓN DE PRODUCIÓN DE AGUA CALIENTE MEDIANTE ENERGÍA SOLAR 11
3.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO 11
3.5 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN 11
3.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 11
3.7 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN 12
3.8 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 12
3.9 PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO 12

1. EDIFICIO

El edificio proyectado tiene una morfología sensiblemente trapezoidal, con una planta rectangular, con un pequeño Torreón que identifica la zona de entrada principal, que se canalizará por un único acceso, tanto para los usuarios de la tienda, de la cafetería y del área de servicio.

A mayores de estas áreas principales, el edificio albergará un área de aseos, con sala de lactancia, almacenes, un despacho, y vestuarios para personal, así coma una zona con duchas para usuarios.

Las superficies proyectadas son las siguientes:

Estancia	Superficie útil	Superficie construida
Acceso	4.93 m²	
Tienda	108.66 m²	
Cafetería	45.83 m²	
Distribuidor	40.28 m²	
Atención al Cliente	24.47 m²	
Despacho	7.50 m²	
Almacén 01	51.30 m²	
Almacén 02	15.87 m²	
Almacén 03	7.02 m²	
Pasillo	14.61 m²	
Limpieza	4.92 m²	
Vestuarios Hombres	10.67 m²	
Vestuarios Mujeres	10.67 m²	
Distribuidor aseos	13.28 m²	
Aseos Hombres	25.89 m²	
Aseos Mujeres	27.67 m²	
Sala Lactancia	8.61 m²	
Duchas	14.00 m²	
Total	**438.59 m²**	**481.81 m²**

2. INSTALACIONES

2.1 INSTALACIÓN DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

2.1.1 Tanques de almacenamiento, tuberías y accesorios

La dotación de tanques estimada será la siguiente:

- Tanque de 60.000 l para gasóleo.
- Tanque de 40.000 l para gasolina 95 octanos.
- Tanque de 40.000 l con dos compartimentos (20+20) para gasolina 98 y gasóleo especial.

Las características geométricas del tanque de 60.000 l. serán las siguientes:

- Peso en vacío: 5.858 kg.
- Diámetro: 2.500 mm.
- Longitud: 12.750 mm.

Las características geométricas del tanque de 40.000 l serán las siguientes:

- Peso en vacío: 4.055 kg.
- Diámetro: 2.500 mm.
- Longitud: 8.602 mm.

Los tanques serán cilíndricos de doble pared acero/ poliéster reforzado con fibra de vidrio, según establece la norma UNE 62.650-4. El fondo de los depósitos será de una sola pieza y contará con refuerzo contra los impactos que había podido causar la vara de medición. Dispondrán de una boca de hombre en la generatriz superior que contará con orificios roscados para: salida de descarga, ventilación, medición y control de nivel, medición manual, reserva y conexión con la bomba de impulsión. Tanto la superficie interior como la exterior se protegerán contra la corrosión con pinturas y revestimientos adecuados.

Los tornillos empleados para las bocas de inspección serán de acero inoxidable y se situarán sobre una arqueta antiderrame prefabricada.

Todos los tanques carecerán de bocas o salidas en el fondo o en los laterales y su única apertura será la boca de hombre, dispuesta en su generatriz superior. Cada depósito contará además con su correspondiente salida de ventilación convenientemente situada y protegida con devasa, dotada de válvula de presión/vacío.

Presentarán ajustes rápidos de 80 mm de diámetro, con tapa y cadena, según lo establecido por la normativa y construidos de modo que se permita una sencilla unión, mediante cuarto de vuelta, con la manguera del camión cisterna.

Al tratarse de depósitos totalmente cerrados con una única apertura de acceso, se instalarán arquetas prefabricadas de polietileno reforzado con fibra de vidrio sobre cada una de las bocas, que faciliten un desmontaje sencillo para la limpieza y revisión de los tanques.

Las tapas de las arquetas se colocarán a una distancia igual o superior a 2 cm. sobre el nivel del suelo, de modo que se impida la entrada al tanque de agua de lluvia o cualquier líquido indeseable. Del mismo modo, se emplearán conexiones desmontables que permitan la manipulación independiente de cualquier elemento en la arqueta de boca de hombre sin necesidad de desmontar la tapa.

El foso común para la colocación de los tanques será de forma rectangular, con una distancia mínima de 1 metro entre las paredes de los tanques y de 0,5 metros entre los límites de los tanques y el foso. Los tanques se habrán de enterrar a una profundidad determinada a partir de la altura mínima requerida para el correcto funcionamiento de las bombas de impulsión. Tal distancia se calcula en función de la distancia existente entre las bocas de hombre de los tanques y sus respectivas bocas de carga y de las pérdidas de carga que tienen lugar en la tubería. En el foso se preverán también dos arquetas, una en cada extremo opuesto, con una tubería de hormigón de Ø 250 mm colocada verticalmente hasta el fondo de forma que permita introducir una bomba de agua en el caso de producirse filtraciones de agua.

Una vez realizada la base de apoyo de los tanques se cubrirá con arena de río lavada de 50 cm, sobre la que se situarán los tanques perfectamente horizontales y sin ninguna pendiente. Cada uno de los tanques irá amarrado asegurándose que no se dañe el revestimiento de los depósitos.

Colocados los depósitos sobre la capa de arena vegetal, se verterá más arena alrededor de ellos hasta 50 cm por arriba hasta la subbase del pavimento, una vez pasadas la tubería y colocadas las arquetas de los accesos a los tanques. Del mismo modo se procurará realizar el vertido de forma equilibrada para evitar que el tanque, por el impacto de la arena, pueda moverse y girar.

En todo caso se cumplirá con lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP04, Instalaciones petrolíferas para suministro a vehículos, aprobada por el Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre.

Las distancias entre tanques y edificaciones cumplirán con lo previsto en el R.D. 1905/1995, de 24 de noviembre, existiendo para todos los casos más de diez metros.

2.1.2 Detección de fugas y control de nivel

Los tanques instalados, al ser de doble pared, contarán con un sistema de detección de fugas y dispondrán de manovacuómetro y llaves de corte.

El control de nivel se realizará a través de un sistema de detección electrónica integrado dentro del mismo equipo de detección de fugas. La medición electrónica estará conectada a un indicador de nivel y a una alarma, que se activará en caso de sobrepasarse los límites establecidos como máximo y mínimo. El conjunto, al igual que el equipo de detección de fugas, se conectará a un sistema integrado cuyo cuadro de mando se encontrará en el edificio de la estación. Así, existirá una única consola central que recibe las informaciones de ambos sistemas.

Se instalarán válvulas de sobre llenado situadas en las tuberías de descarga, cuyo funcionamiento es independiente del sistema de control central. Estas se montarán sobre la boca de hombre y garantizarán el cierre cuando el nivel del producto alcance el máximo durante la operación de descarga.

2.1.3 Red de tuberías

Se instalará una red de tuberías cuya función será realizar la conducción desde la boca de carga hasta los tanques y el suministro desde estos hasta los surtidores, así como conectar los depósitos con la atmósfera para ventilaciones.

Todas las tuberías discurrirán a lo largo de canalizaciones subterráneas, adecuando el terreno y los conductos a la normativa de aplicación. La distancia entre tuberías será, por lo menos, la equivalente a su diámetro exterior.

Se utilizarán, en toda la instalación, tuberías de materiales plásticos, escogiendo sus propiedades y características físicas y geométricas en función del servicio que vayan a prestar. Las tuberías flexibles de plásticos reforzados permiten trazados sin codos y demás elementos de unión y no precisan de protección pasiva adicional. En todo caso, las tuberías habrán de certificar el cumplimiento de los siguientes requisitos impuestos en la ITC MI-IP04:

- Resistencia química interna y externa a los productos petrolíferos y potencialmente nocivos.
- Permeabilidad nula a los vapores de los productos petrolíferos.
- Resistencia mecánica adecuada a la presión de prueba.

El sistema de tuberías se compone de varias redes que cumplen cometidos diferentes y presentan distintas características y especificaciones.

Las tuberías y accesorios metálicos se conectarán a la red de tierra.

2.1.3.1 Red de impulsión

Será la encargada del transporte de combustible desde los depósitos hasta los aparatos surtidores a través de bombas de impulsión.

Se emplearán tuberías de polietileno UPP de 2", con una pendiente de 1%, para impulsar desde los depósitos a los equipos suministradores.

Se emplearán tuberías de polietileno UPP de 3", con una pendiente de 1%, para servir de retorno para recuperación de vapores de fase II.

En las conducciones se instalará una válvula de retención de modo que se impida la circulación del combustible en caso de que se produzca un defecto en el funcionamiento de las bombas de impulsión o se produzcan fugas en las conducciones.

Las tuberías se instalarán estableciendo recorridos con los mayores tramos rectos posibles y en todo caso la pendiente mínima hacia el depósito será de por lo menos el 1% para asegurar que en ningún tramo se produzcan retenciones o acumulaciones de hidrocarburos.

Las conexiones y uniones mixtas se realizarán con accesorios normalizados y serán accesibles mediante arquetas de registro de inspección rápida.

2.1.3.2 Red de ventilación

La red de ventilación será la encargada de comunicar los depósitos con la atmósfera de modo que se puedan extraer los gases de exceso (y que no pueden ser recogidos por el camión cisterna) producidos durante la evaporación de hidrocarburos.

Se instalarán tuberías de polietileno UPP de diámetro de 3", asegurando que la penetración en los depósitos sea inferior o semejante a 2 cm. y que la pendiente en dirección ascendente hacia la evacuación de gases sea de por lo menos el 1%.

Las tuberías dispondrán de una válvula de presión-vacío de funcionamiento automático que se abrirá en caso de anomalías en la instalación. Todas las conexiones entre las tuberías y sus accesorios se realizarán mediante electrofusión. Se colocará una válvula de flotador que permita regular la entrada de vapores para ventilación en el interior de los tanques y que se mantendrá cerrada en el caso de anomalía o defecto en las conducciones.

La ventilación, atendiendo a la normativa de aplicación, dispondrá de una válvula de venteo con reja apaga-fuegos y anti-pájaros y la altura de ventilación tendrá que ser superior o igual a 3.5 m sobre el pavimento, con objeto de garantizar que los vapores expulsados no puedan penetrar en edificaciones próximas ni entrar en contacto con fuentes inflamables.

2.1.3.3 Red de carga y descarga

La red de carga y descarga es aquella formada por las tuberías que conectan las bocas de carga con los depósitos enterrados, de modo que el llenado de estos se efectúe por gravedad. Se instalará una tubería por tanque, fabricada en polietileno UPP de 4" de diámetro nominal y accesorios normalizados de 110 mm de diámetro exterior dotados con dispositivos de seguridad que impidan la interacción con agentes externos. Todas las conexiones se realizarán mediante el método de electrofusión.

Para asegurar una descarga rápida y eficaz, la pendiente descendente hacia el depósito será del 4% como mínimo y en cumplimiento de la ITC MI-IP04, la tubería entrará en el tanque hasta 15 cm del fondo y finalizará cortada en pico de flauta.

La operación de descarga se realizará en condiciones de absoluta estanquidad y continuidad eléctrica, por lo que se instalará un dispositivo de toma de tierra consistente en un conductor, que en uno de sus extremos se conectará al camión y en otro a una toma de tierra.

La conexión realizada entre el camión cisterna y la boca de hombre, tal y como establece la normativa vigente, será de enganche rápido, tipo macho-hembra, que garantizará transferencias de combustible estancas y seguras y al mismo tiempo impidan la aparición de chispas por choque con otros materiales y el desenganche accidental.

Dicha conexión permitirá, la recuperación de vapores desplazados en los depósitos, o recuperación en fase I, prevista para los depósitos de gasolina.

2.1.3.4 Red de recuperación de vapores

En cumplimiento con la normativa internacional sobre protección del medio ambiente y seguridad en instalaciones petrolíferas, se instalará una red de recuperación de vapores en fase I y II, que discurrirá vía subterránea.

Fase I:

Tiene por objeto la recuperación de los vapores generados durante la operación de descarga del camión cisterna.

Fase II:

Tiene por objeto la recuperación de los vapores que proceden de los depósitos de los vehículos durante la operación de repostaje.

2.1.4 Aparatos surtidores

Se instalarán tres aparatos surtidores dobles multiproducto de ocho mangueras para el suministro de gasolina sin plomo 95, gasolina sin plomo 98, gasóleo A y gasóleo especial.

Los aparatos, destinados a abastecer a turismos y vehículos ligeros, suministrarán un caudal normal según la normativa, correspondiente a valores entre 40 y 60 litros/min, para suministro a vehículos pesados un caudal de entre 60 y 90 l/min. Tendrán indicadores acústicos de producto, de control del tiempo máximo de suministro y de bandejas antiderrame para recoger el combustible que se pierde y que no se derrame alrededor del surtidor.

El funcionamiento será automático, con accionamiento eléctrico y chorro continuo.

El motor eléctrico será antideflagrante y funcionará mediante corriente alterna a 230/400 V y frecuencia 50 Hz. El combustible se distribuirá desde los depósitos hasta los aparatos surtidores mediante bombas de impulsión y la correspondiente red de tuberías que conecta cada tanque con los surtidores.

Los surtidores estarán equipados con computadora electrónica y dispondrán de visualizadores digitales, indicadores de precio del combustible, importe y volumen del suministro efectuado y puesta a cero manual.

Se instalarán arquetas prefabricadas de plástico reforzado, de una sola pieza y de características y dimensiones adecuadas para el montaje de los aparatos surtidores. Se asegurará que el surtidor queda cubierto en su totalidad y que la instalación es absolutamente estanca.

En virtud de la normativa de aplicación y de protección del medio ambiente, los surtidores habrán de estar equipados con las siguientes características de seguridad y protección:

- Dispositivo de parada de la bomba si un minuto después de levantado el bequerel no hay demanda de caudal.
- Dispositivo de disparo en el bequerel si el nivel es alto en el tanque del vehículo del usuario.
- Dispositivo de corte de suministro en caso de fallo del ordenador electrónico.
- Puesta a tierra de todos los componentes.
- Resistencia mínima de 1 MΩ entre los extremos de la manguera.
- Dispositivo manirrotura para el bequerel.
- Compatibilidad con el sistema de recuperación de gases en fase II.

Se colocará una válvula de impacto en cada tubería de combustible, de modo que en caso de que se produzca un golpe que desencaje la tubería de impulsión de la manguera de combustible se corte el suministro.

Se instalarán aparatos surtidores con sus correspondientes bombas de impulsión homologados por el Ministerio de Industria, y en todo caso se seguirán las indicaciones dadas en la Instrucción Técnica MI-IP04.

2.2 PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

Se realizarán cuatro puntos de recargo de vehículos eléctricos, serán del tipo de recargo rápido, modo de carga 3 y 4 según norma internacional IEC 61851.

Características de la conexión con vehículo:

- Recarga rápido en corriente continua.
- Protocolo de comunicación CHAdeMO.
- Conector y cable integrado (Yazaki).
- Protección de la batería del vehículo gracias a la gestión del proceso de carga según metodología - CHAdeMO.

Características eléctricas:

- Conexión a la red en corriente alterna.
- Proceso de carga en corriente continua (DC): 400 V DC / 125 A / 50 kW

Unidad agua y aire

Se instalarán dos equipos de suministro de aire y agua, tipo columna compacto, uno para abastecer a vehículos ligeros y otro para vehículos pesados.

El equipo dispondrá de un manómetro de fácil y clara lectura y dos mangueras de 7 m de longitud, uno para el agua y otra para el aire.

Las características de los dispositivos serán las siguientes

- Dispositivo electro-neumático que permita el inflado simultáneo de dos neumáticos a las presiones preestablecidas por el usuario.
- Regulador/ manómetro de seguridad.
- Sensor de presión.
- Electroválvulas de dos vías 1/4".
- Autotest y regulación automática de la presión.
- Entrada de alimentación con protecciones contra sobretensiones y cortocircuitos.
- Toma de agua integrada.
- Porta rollos de papel y papelera integrados en el conjunto.
- Mangueras auto enrollables.

La red de agua, contará con una derivación al equipo aire/agua, que dispondrá de una arqueta de acometida con llave y una arqueta registrable situada bajo la columna de agua.

Para el suministro de aire a presión se colocará un compresor de 8 bares.

2.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Se diseñará la instalación eléctrica de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto y en las Instrucciones Técnicas Complementarias correspondientes.

Se habrá de proceder en función de las prescripciones particulares recogidas en las Instrucciones Técnicas Complementarias correspondientes.

2.3.1 Previsión de cargas

En cumplimiento de las indicaciones dadas en la Instrucción BT - ITC 010. Previsión de cargas, y atendiendo a las circunstancias y necesidades particulares del complejo, se realiza una previsión de la potencia necesaria para la instalación, cuyo desglose se muestra a continuación:

- Alumbrado general: 18.600 W
- Edificio: 80.000 W
- Suministro caravanas: 11.500 W
- Compresor aires: 7.500 W
- Surtidores: 3.000 W
- Recarga vehículo eléctrico: 200.000 W
- Total potencia activa: 320.600 W
- Total potencia: 356.250 kVA

2.3.2 Zonas de clasificación

Según lo establecido en la Instrucción ITC BT 029 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y de acuerdo con los elementos presentes y sus características, la estación de servicio clasificará como emplazamiento de CLASE 1, lugar en el que hay o puede haber gases o vapores capaces de producir atmósferas explosivas o inflamables.

Los equipos, canalizaciones, materiales y accesorios se dimensionarán e instalarán conforme con los requisitos exigidos por la Instrucción, según la zona en la que se coloquen o discurran.

La clasificación de zonas en la estación de servicio se realizará siguiendo los criterios recogidos en la norma UNE 20-322-86, clasificación de emplazamientos con riesgo de explosión debido a la presencia de gases, vapores y niebla inflamables, así como siguiendo lo establecido en la Instrucción Técnica Complementaria MI-IP04, Instalaciones petrolíferas para suministro a vehículos.

2.3.3 Acometida y centro de transformación

El suministro de energía eléctrica se realizará desde el punto de acometida fijado por la compañía suministradora.

Para dar suministro de energía eléctrica en baja tensión se instalará un centro de transformación de 400 kVA en una caseta modular prefabricada. La conexión se realizará mediante una canalización enterrada de aproximadamente 1,3 km con la red de suministro eléctrico de Unión Fenosa.

En el centro de transformación se situarán los siguientes equipamientos:

- 1 celda de línea con interruptor seccionador.
- 1 celda de protección por fusibles y seccionadores.
- 1 Celda de medida.
- 1 Transformador trifásico en baño de aceite de 400 kVA
- 1 cuadro general de distribución de baja tensión.
- 1 cuadro de contadores con contadores de activa (doble tarifa) y reactiva y reloj de conmutación de tarifas

En el recinto anexo al centro de transformación se realizará la instalación de los cuadros principales de fuerza y alumbrado de la estación de servicio.

Todos los circuitos deberán estar adecuadamente conectados y señalizados con su correspondiente protección. Se instalará un sistema de alimentación ininterrumpida (S.La.I.) de 3 kVA al que irán conectados los circuitos que alimentan el sistema electrónico de los aparatos surtidores, con objeto de asegurar el suministro de energía eléctrica en caso de deficiencia en la red.

Los cuadros protección y distribución se alojarán en armarios metálicos, en chapa electrozincada y revestidos con pintura epoxi. Se pondrán etiquetas de designación para la identificación de circuitos y estará construido segundo lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión en lo que se refiere a protecciones, procedimiento y medidas de seguridad. Los cuadros constarán de interruptor automático magnetotérmico para protección general y los materiales que se emplearán habrán de ser de primera calidad en cuanto respeta a los fusibles, contactores e interruptores diferenciales y automáticos.

2.3.4 Conductores

Los circuitos de fuerza que alimentan a las bombas y a los surtidores, así como los de alumbrado de la marquesina serán del tipo RMV, según la norma UNE, armados con hilos de acero y terminados con prensaestopas antideflagrantes.

Para todos los demás circuitos se emplearán cables del tipo RV-0.6/1 kV, excepto en el interior del edificio, donde se colocarán cables H-07V- K Las.

La sección mínima de los conductores será de 2,5 mm² para las alimentaciones de fuerza, 1,5 mm² para alumbrado y control y de 6 mm² para él alumbrado exterior.

Las caídas de tensión máximas admisibles desde el origen de la instalación hasta las tomas del equipo de consumo serán del 3 % para alumbrado y del 5 % para fuerza, con respeto a la tensión nominal.

2.3.5 Canalizaciones

Las canalizaciones exteriores de electricidad discurrirán, en todo caso, enterradas y se realizarán mediante tubos de PVC de diámetro 160 mm, situados a una profundidad mínima de 0,60 m. Se alojarán en hoyos rellenos de arena y se colocará una cinta de aviso por encima de los tubos. La geometría y dimensiones de los hoyos y arquetas se determinarán en función del número de conductores.

Para la marquesina, las canalizaciones serán de tubo de acero galvanizado y discurrirán entre la cubierta y las chapas de acero laminado sujetas a la perfilería.

La instalación para el edificio se realizará principalmente de forma encastrada bajo tubos de PVC flexible.

2.3.6 Red de alumbrado

Para la red de alumbrado se emplearán cables de cobre tipo RV- K 0,6/1 kV.

Todos los equipos de encendido serán de alto factor de potencia.

En todo caso habrá de cumplir las prescripciones establecidas en las diversas Instrucciones en cuanto respeta a conexiones, cajas de derivación y arquetas.

2.3.7 Red de fuerza

La instalación de fuerza se diseñará con cables de cobre tipo RV-K 0,6/1 kV, excepto para las zonas clasificadas.

Todas las canalizaciones se realizarán con tubos de PVC enterrados en hoyos, cumpliendo con el establecido en las Instrucciones correspondientes.

Habrá que colocar terminales de presión adecuados, con prensaestopas de doble cierre antideflagrante conectadas a los cables armados.

2.3.8 Red de puesta a tierra

La red de puesta a tierra se realizará de forma íntegra mediante cable de cobre de 35 mm² con arqueta.

Se instalarán derivaciones de los circuitos de protección que se conectarán a todas las partes estructurales.

Se conectarán a tierra todas las partes y componentes metálicas de las instalaciones receptoras, armarios, tanques, etc.

Los circuitos, tanto de fuerza como de alumbrado, dispondrán de su correspondiente conductor de protección de idénticas características que los conductores activos.

Habrá que prever una conexión móvil a tierra a través de poste con pinza habilitada para la interconexión al camión cisterna durante la maniobra de descarga de combustible.

En todo caso, la resistencia de tierra no habrá de superar los 5 ohmios, por lo que la instalación se completará con el número de picas que corresponda.

La naturaleza y sección de las líneas principales y derivaciones de los conductores de protección cumplirán con todo lo establecido en la Instrucción ITC BT 018, escogiéndose un sistema de protección contra impactos indirectos mediante puesta a tierra de las masas y empleo de interruptores diferenciales.

2.3.9 Automatismos e autoservicio

Se colocará una unidad central de control que se conectará a la unidad de mando y al sistema hidráulico de los aparatos surtidores, de modo que se puedan realizar las siguientes funciones:

- Centralización del registro de litros vendidos en cada surtidor.
- Medición del suministro realizado.
- Fijación de los precios de los productos.
- Control de estado de los aparatos surtidores.
- Impresión de tickets.
- Bloqueo y desbloqueo de los boquereles.

Los circuitos correspondientes que alimentan los aparatos mecánicos y electrónicos de los aparatos surtidores se conectarán con computadoras, pantallas, microordenadores, impresoras y aparatos de control.

Se emplearán circuitos mediante líneas de cable de cobre atendiendo a las correspondientes exigencias de aislamiento y canalización establecidas en la normativa.

2.4 RED DE ALUMBRADO

Se realizará la iluminación de viarios, zonas de circulación y zonas de aparcamiento del área de servicio.

Con carácter general, la fuente de luz adoptada será de LED, en función del alto grado de rendimiento luminoso, y con un nivel de reproducción cromática suficiente para el uso de alumbrado público.

El alumbrado se realizará segundo el especificado en el Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.

Para los viarios de entrada y salida, vía de acceso, zonas de circulación y zonas de aparcamiento se realizará el alumbrado mediante luminarias de tipo viario con lámpara LED de 96 W de distribución asimétrica sobre báculo de 9 m de altura y brazo de 1,5 m.

Para las glorietas se realizará el alumbrado mediante proyectores con lámpara LED de distribución asimétrica sobre báculo de 15 m de altura.

Para la pasarela metálica que une el área de caravanas con la zona de repostaje, se realizará el alumbrado mediante luminarias estancas apegadas la estructura de 36 W de potencia.

Para la los caminos peatonales de la zona de caravanas, se realizará el alumbrado mediante balizas de altura 1 m con lámpara de descarga de 60 W.

Para la zona donde se aparcan las caravanas, se realizará el alumbrado mediante luminaria esférica para iluminación viaria con esfera difusora en metacrilato, sobre columna de 3,5 m.

Las luminarias estarán equipadas con controlador de corriente constante para mantener un suministro estable a los LED, además serán programables para poder reducir el nivel de alumbrado a la mitad en las horas nocturnas de menor demanda.

Se instalarán descargadores de sobretensión y toda la instalación estará puesta a tierra.

El cuadro de alumbrado exterior se situará en el edificio de instalaciones, en el local contiguo al centro de transformación y contendrá los elementos de protección, mando y medida de la instalación de alumbrado.

Los diferentes circuitos que salen del cuadro de alumbrado exterior serán con cables de cobre unipolares tipo RV 0,6/1 KV de una sección mínima de 6 mm², enterrados bajo tubo de PVC de Ø 110 y protegidos con hormigonado en los cruces de calzadas.

2.5 RED DE TELEFONÍA

Los sistemas de construcción que se utilizarán en la ejecución de las canalizaciones se ajustarán a la normativa de la compañía de distribución

Serán de aplicación las normas generales para la instalación de redes telefónicas en urbanizaciones; norma NP- PI-001, agosto de 1991 y los criterios de diseño para canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales; norma NT. F1.003, mayo de 1993.

Se utilizarán conductos de PVC de diámetro 63 mm en cuyo interior irán instalados los cables. Estos conductos aparecerán formando grupos de 2 situados a un mínimo de 45 cm de la superficie y embebidos en prismas de hormigón.

Las arquetas de recepción de tubería serán de tipos D y sus situaciones serán acordadas con la compañía de distribución.

2.6 RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El suministro de agua se realizará desde la red municipal del ayuntamiento de Maside, siendo el lugar de Casanova el más próximo con servicio de agua. La acometida se realizará con tubo polietileno alta densidad PE-50La.

Los diámetros de tubería deben quedar por arriba de un valor mínimo para evitar la sedimentación, incrustaciones y estancamiento, y por debajo de un máximo para evitar que se produzcan erosiones.

El largo de toda la red se situarán válvulas de seccionamiento con la finalidad de poder aislar tramos de red con averías, sin por ello afectar a los tramos de conducciones aguas abajo de las mismas, estas válvulas se instalarán en arquetas de fábrica de ladrillo de dimensiones adecuadas.

Para conseguir un correcto funcionamiento y mantenimiento de la red, se colocarán ventosas en los puntos más elevados de la misma, que permitirá la salida de posibles oclusiones de aire, y desagües en los puntos bajos para el vaciado en caso de que sea necesario.

El edificio de servicios estará directamente conectada la red de abastecimiento.

3. INSTALACIÓNES EDIFICIO

3.1 INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICACIONES Y AUDIOVISUALES

La conexión con la red de telefonía de la empresa distribuidora se realizará en arqueta de entrada en canalización externa, desde este punto por medio de una canalización de enlace empotrada se accederá al armario de telecomunicaciones del edificio, desde donde se repartirán las líneas hacia todos los registros de tomas. La canalización será de tubos de PVC flexible de 20 mm de diámetro.

Se instalará una Antena exterior UHF para captación de señales de: televisión analógica, digital terrestre (TDT) y de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, con preamplificador.

El cableado para la red de televisión será con conductor coaxial RG-6 en el propagador de la llama, con conductor central de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.

El cableado para la red de datos será con conductor rígido U/ UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, con la va exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.

Las tomas finales de usuario serán dobles con toma TV- R para televisión y RJ-45 para datos.

Se realizará la instalación de megafonía con central de sonido estéreo-mono, 5 reguladores de sonido digitales de 1 canal musical estéreo-mono, 10 altavoces de 4", 7 W y 8 Ohm, para dar mensajes de voz y para funcionamiento como hilo musical.

3.2 FONTANERÍA Y AGUA CALIENTE SANITARIA

El suministro se realizará a partir de dos arquetas de acometida situadas en la propia parcela, en las que se asegura la dotación y presión necesaria para lo edifico. Una de las arquetas de acometida abastecerá de agua para servicios y usos generales y la otra arqueta abastecerá de agua para la protección contra incendios.

Las líneas de abastecimiento desde las arquetas se realizarán mediante conducciones reforzadas de polietileno, ya que discurren por zonas en las que circulan vehículos.

Las conducciones correspondientes a las redes de abastecimiento se encontrarán por lo menos a 50 cm por encima de las de saneamiento. Además, la red interior se dispondrá a una distancia no menor de 30 cm de cualquier conducción o cuadro eléctrico.

Los recintos alimentados por la red de fontanería son los siguientes: vestuario, aseo masculino, ducha, aseo femenino, sala de lactancia, cocina y cafetería.

Las equipaciones a instalar serán inodoros de tanque bajo, lavabos y duchas con grifería temporizada con agua caliente y urinarios murales con grifería temporizada.

Se consideran dos redes de tuberías en el interior del edificio:

- Red 1 de fontanería: correspondiente el uso de servicios y usos generales. Esta red estará constituida por canalizaciones empotradas en los paramentos del edificio de polietileno reticulado para agua fría y caliente. Existirá una red de retorno de agua caliente para evitar un consumo excesivo de agua en los puntos de consumo.
- Red 2 de fontanería: correspondiente al uso de protección contra incendios. Esta red estará constituida por canalizaciones de acero negro con soldadura, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.

La red de agua caliente se ajustará a un sistema de producción individual a partir de la red de agua frío mediante la instalación de un término acumulador eléctrico.

Se dispondrán contadores generales que permitirán el control del consumo total de agua de la instalación, tanto del agua fría como del agua caliente.

3.3 INSTALACIÓN DE PRODUCIÓN DE AGUA CALIENTE MEDIANTE ENERGÍA SOLAR

Para dar cumplimiento a la exigencia básica de ahorro de energía HE-4: contribución solar mínima de agua caliente sanitaria del código técnico de la edificación se realizará la instalación de tres paneles de 3480x1930x90 mm en conjunto instalados en cubierta, superficie útil total 6,06 m², con depósito de acumulación de 400 l.

3.4 INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

La instalación de saneamiento estará formada por un sistema separativo compuesto de dos redes independientes una de fecales y otra de pluviales

Canalones y bajantes: las aguas pluviales correspondientes a la cubierta serán recogidas mediante canalones de PVC y conducidas por medio de bajantes de PVC hasta la red horizontal de saneamiento.

Los canalones tendrán una sección rectangular y una pendiente del 1%, se dispondrán bajantes de sección circular conectadas a arquetas a pie de bajante enterradas, a partir de las que pasan dichas aguas a la red soterrada de saneamiento.

Los desagües de los aparatos sanitarios verterán en las arquetas de la red de saneamiento interior. Los correspondientes a los equipos de la cocina y de la cafetería verterán a una red de saneamiento independiente dotada con un separador de grasas.

3.5 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Para asegurar la calidad del aire interior se realizará la instalación de una red de ventilación formada por los siguientes elementos:

Conducto flexible de doble pared de PVC y polietileno, con aislamiento.

Recuperador de calor aire-aire, con resistencia eléctrica de 6 kW, intercambiador de flujo cruzado, para montaje horizontal, nivel de presión sonora de 48 dBA en campo libre a 1,5 m.

Rejas de impulsión y retorno de aluminio extruido.

En los baños y aseos se instalará extractores para baño formado por ventilador centrífugo, con interruptor automático.

3.6 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El abastecimiento de energía eléctrica se realizará desde el centro de transformación que se instalará en el área de servicio.

La instalación de baja tensión para la alimentación al edificio arrancará en el embarrado de baja tensión del cuadro general del centro de transformación, discurriendo de forma soterrada y hormigonada hasta llegar hasta arqueta de entrada, a partir de aquí, la instalación discurrirá empotrada en los paramentos del edificio.

Se instalará dos cuadros de distribución general: de fuerza y de alumbrado normal y de emergencia. Desde este partirán las líneas hacia los cuadros secundarios para los locales e instalaciones particulares: cocina, aire acondicionado, tienda y cafetería/restaurante.

Todos los circuitos tendrán protección magnetotérmica, diferencial y contra sobretensiones. La instalación dispondrá de los aparatos necesarios para asegurar la correcta maniobra y protección de la misma.

Se instalará en el mismo lugar que los cuadros generales un equipo corrector del factor de potencia formado por una batería automática de condensadores, con el que se consigue una compensación discreta en función del factor de potencia de la instalación en ese momento.

Las luminarias y lámparas que se instalarán serán: luminaria de empotrar Down light y luminaria de empotrar cuadrada (modular), con el objetivo de conseguir una iluminación media de 300 lux.

Para la iluminación exterior de la marquesina se instalarán proyectores empotrados, con difusor de plástico y lámpara de LED.

Los conductores que forman la red de distribución en baja tensión serán de cobre, no propagadores de llama (UNE-EN 50265-2-1), no propagadores de incendios (UNE-EN 50266-2), libres de halógenos (UNE-EN 50267-2-1), con baja emisión de humos (UNE-EN 50267-2) y baja emisión de gases corrosivos (UNE-EN 50267-2-2).

La determinación de las secciones de los conductores se realizará de acuerdo con los criterios de caída de tensión e intensidad máxima admisible recogidos en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" e Instrucciones Técnicas Complementarias.

3.7 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Se realizará una instalación de climatización por medio de aerotermia multi-split, con siguientes equipamientos:

- Bomba de Combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable), bomba de calor, para gas R-410La, potencia frigorífica nominal 78,5 kW, potencia calorífica nominal 87,5 kW. Estarán instaladas en la cubierta del edificio.
- Splits: unidades interiores de aire acondicionado, de casete, para sistema aire-aire multi- split, para gas R-410La.
- Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura con coquilla de espuma elastomérica y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura con coquilla de espuma elastomérica.
- Sistema centralizado de gestión de edificios, para sistema VRV (Volumen de Refrigerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control, formado por controlador de sistema centralizado, software para el cálculo del reparto de consumos, software para la gestión de consumos, controlador remoto software y PC con impresora para puesto de control.

3.8 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Para dar cumplimiento al documento SÍ: seguridad en caso de incendios del código técnico de la edificación, se realizarán las siguientes instalaciones:

- Sistema de detección y alarma, convencional, formado por central de detección automática de incendios con varias zonas de detección, detectores termovelocimétricos, pulsadores de alarma, sirena interior, sirena exterior y canalización de protección empotrada con tubo de poliamida flexible, corrugado, libre de halógenos, con IP 547.
- Instalación de alumbrado de emergencia constituida por aparatos autónomos automáticos, que se pondrán en marcha cuando se produzca una bajada de tensión por debajo del 70% y se mantendrán durante por lo menos 1 hora.
- Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144 B- C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario.
- Boca de incendio equipada (BIE), compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color rojo y puerta de acero inoxidable; devanadera metálica giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.

3.9 PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

Sistema externo de protección frente al rayo, formado por pararrayos tipo " PDC", con radio de protección de 46 m para un nivel de protección 3, colocado en cubierta sobre mástil de acero galvanizado y 6 m de altura, y pletina conductora de cobre estañado, incluida toma de tierra.

Sistema interno de protección contra sobretensiones, para protección de: líneas de suministro eléctrico, líneas telefónicas y líneas informáticas.

ANEJO Nº 14: ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 14: ESTIMACIÓN DE PRECIOS

Pág.

1. INTRODUCCIÓN 3
2. BASES DE PRECIOS 3
3. COSTES INDIRECTOS 3
4. MANO DE OBRA 3
5. COSTES DE LA MAQUINARIA 5
6. PRECIOS DE LOS MATERIALES DE OBRA 7
7. PRECIOS DESCOMPUESTOS 9

1. INTRODUCCIÓN

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

2. BASES DE PRECIOS

Para la obtención de los precios del presente Proyecto de Construcción se ha seguido lo prescrito en el artículo 130 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

3. COSTES INDIRECTOS

La determinación de los costes indirectos se efectúa según lo prescrito en el Artículo 130 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

$$K=K1 + K2$$

K2, relativo a imprevistos, se fija en el 1% de acuerdo al Real Decreto 1098/2001.

K1, se obtiene como porcentaje de los costes indirectos respecto a los directos.

Por tratarse de una obra terrestre y de acuerdo con la experiencia en obras similares, se adopta K = 0,05, con lo que resulta:

$$K = 1 + 5 = 6\ \%$$

4. MANO DE OBRA

El coste de la mano de obra se obtiene del cálculo de las percepciones recibidas por el trabajador y de las cargas sociales a pagar por la empresa, evaluadas éstas como porcentajes sobre las percepciones recibidas por el trabajador.

CONVENIO PROVINCIAL DO SECTOR DA CONSTRUCIÓN DA PROVINCIA DE OURENSE
Táboa de retribucións para o período 01/01/2018 ao 31/12/2018

Nivel	CATEGORIAS	MENSUAL				PAGAS EXTRAS		ANUAL		
		Soldo Base	Plus Asistencia	Plus Transporte	TOTAL MES	Xuño	Decembro	Vacacións	SALARIO ANUAL	HORAS EXTRAS
II	*Titulado Superior*	1.065,84	271,70	92,43	**1.429,97**	1.269,31	1.269,31	1.269,31	**19.537,60**	11,40
III	*Titulado Medio, Xefe Administrativo 1ª, Xefe Sec. Org. 1ª*	1.061,14	267,01	75,31	**1.403,46**	1.265,62	1.265,62	1.265,62	**19.234,92**	11,40
IV	*Xefe de Persoal, Ayte. de Obra, Encargado Xeral de Fábrica, Encargado Xeral*	1.055,96	261,80	74,91	**1.392,67**	1.261,49	1.261,49	1.261,49	**19.103,84**	11,40
V	*Xefe Administrativo de 2ª, Delineante Superior, Encargado Xeral de Obra, Xefe Sec. Org. Científica do Traballo de 2ª, Xefe de Compras*	1.051,20	257,13	74,52	**1.382,85**	1.257,76	1.257,76	1.257,76	**18.984,63**	11,40
VI	*Oficial Admtvo. de 1ª, Delineante de 1ª, Encarg. Taller, Encarg.Sec.Laboratorio, Escultor de Pedra e Mármore, Práct. Topografía de 1ª, Técn. Org.1ª.*	1.046,05	251,91	74,15	**1.372,11**	1.253,70	1.253,70	1.253,70	**18.854,31**	11,40
VII	*Delineante de 2ª, Técnico Org. de 2ª, Práctico Topografía de 2ª, Analista de 1ª, Viajante, Capataz, Especialista de Oficio*	1.027,18	233,06	72,71	**1.332,95**	1.238,88	1.238,88	1.238,88	**18.379,09**	10,83
VIII	*Oficial Admtvo. de 2ª, Corredor de Praza, Oficial 1ª de Oficio, Inspector de Control Sinalización e Servizos, Analista de 2ª*	1.012,99	218,90	71,64	**1.303,53**	1.228,03	1.228,03	1.228,03	**18.022,92**	10,53
IX	*Auxiliar Administrativo, Ayte. Topográfico, Auxiliar de Org., Vendedores, Conserxe, Oficial 2ª de oficio*	998,38	204,25	55,24	**1.257,87**	1.216,22	1.216,22	1.216,22	**17.485,23**	9,67
X	*Auxiliar de Laboratorio, Vixiante, Almacenero, Enfermeiro, Cobrador, Garda-Xurado, Axudantes de Oficio, Especialistas de 1ª*	983,77	189,64	54,47	**1.227,88**	1.204,72	1.204,72	1.204,72	**17.120,84**	9,52
XI	*Especialistas de 2ª, Peóns Especializados*	969,20	175,04	53,58	**1.197,82**	1.180,19	1.180,19	1.180,19	**16.716,59**	9,19
XII	*Peóns Ordinarios, Limpador*	954,13	159,98	52,78	**1.166,89**	1.168,41	1.168,41	1.168,41	**16.341,02**	8,83

Nota: As categorías que se indican, cunha antigüidade na empresa anterior a 7/07/98, rexeranse a efectos económicos polos seguintes niveis: Nivel VII: Oficial Admtvo. 2ª. Nivel VIII: Auxiliar Admtvo. Nivel V: Encargado de Taller.

DIETA: 31,58
MEDIA DIETA: 13,89

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
MOOA.1a	Oficial 1ª construcción	2.412,9043	h	15,25	36.796,79
MOOA.1b	Oficial 2ª construcción	178,1840	h	14,96	2.665,63
MOOA.1c	Peón especializado construcción	1.433,3436	h	14,47	20.740,48
MOOA.1d	Peón ordinario construcción	1.215,6174	h	14,22	17.286,08
MOOI.1a	Oficial 1ª instalador	312,4600	h	16,05	5.014,98
MOOI.1b	Oficial 2ª instalador	62,8000	h	16,05	1.007,94
MOOI.1d	Peón especializado instalador	282,9500	h	15,56	4.402,70
MOOM.1a	Oficial 1ª metal	339,9552	h	16,05	5.456,28
MOOM.1c	Especialista metal	169,9776	h	15,56	2.644,85
OE	Encargado de obra	407,3139	h	14,92	6.077,12
OO1	Oficial 1ª	2.337,8201	h	13,42	31.373,55
OPE	Peón Especialista	201,9192	h	12,74	2.572,45
OPO	Peón Ordinario	4.557,6679	h	12,51	57.016,43
mo001	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	2,4610	h	16,64	40,95
mo003	Oficial 1ª electricista	66,7200	h	16,87	1.125,57
mo005	Oficial 1ª instalador de climatización.	7,8670	h	16,64	130,91
mo006	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	21,9630	h	16,64	365,46
mo007	Oficial 1ª instalador de pararrayos.	28,2940	h	16,64	470,81
mo008	Oficial 1ª fontanero	156,1780	h	16,87	2.634,72
mo009	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	5,3280	h	16,64	88,66
mo038	Oficial 1ª pintor	0,9200	h	16,10	14,81
mo056	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	2,0820	h	15,35	31,96
mo102	Ayudante electricista	66,7200	h	15,35	1.024,15
mo104	Ayudante instalador de climatización.	7,8670	h	15,35	120,76
mo105	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	21,9630	h	15,35	337,13
mo106	Ayudante instalador de pararrayos.	28,2940	h	15,35	434,31
mo107	Ayudante fontanero	101,2030	h	15,63	1.581,80
mo108	Ayudante instalador de captadores solares.	5,3280	h	15,35	81,78
mo113	Peón ordinario construcción	1,3160	h	14,54	19,13
	TOTAL				**201.558,19**

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE

5. COSTES DE LA MAQUINARIA

La fijación de los costes de la maquinaria se ha hecho en base a los precios habituales del mercado en la zona.

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
M08CN010	Cisterna nodriza cemento 25 tn	40,5090	h	47,52	1.924,99
M08RN040	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	1,3760	h	60,83	83,70
M08W040	Distribuidora material pulverulento	40,5090	h	75,34	3.051,95
M1005	Canon de préstamos	2.869,0000	m3	0,44	1.262,36
MAGUJA	Vibrador aguja	42,8600	h	2,06	88,29
MBARMA	Barred. remolc c/motor aux.	10,2067	h	5,73	58,48
MBARRED	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	2,2074	h	109,56	241,84
MBARREDO	Barredora	16,5840	h	10,32	171,15
MBZER	Bulldozer	295,7240	h	42,65	12.612,63
MC12	Camión basculante 12 Tn	395,9107	ud	20,64	8.171,60
MC8	Camión basculante de 8 tn.	737,5500	h	13,78	10.163,44
MCARNEU	Cargadora s/neumáticos C=1,30 m3	10,0000	h	52,09	520,90
MCARRETILLA	Carretilla elevadora diesel de doble tracción de 8 t	11,3600	h	24,51	278,43
MCARRO	Carro hincador de postes	5,4180	h	19,64	106,41
MCGRUA	Camión grúa	27,0625	h	26,83	726,09
MCH	Camión hormigonera 4.500 l.	156,8701	h	27,52	4.317,07
MCIST	Camión cisterna	195,5834	h	22,01	4.304,79
MCISTER	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego y lanza	2,2074	h	88,03	194,32
MCNAUTO	Compactador neumát.autp.	101,3936	h	32,00	3.244,59
MCOMP	Compresor móvil	241,3956	h	13,76	3.321,60
MCRL	Camión riego ligante	33,1680	h	22,01	730,03
MDUMPER	Camión dumper 15 Tn	725,4549	h	26,15	18.970,65
MED20	Estación dosificadora 20m3/h.	0,4472	h	26,21	11,72
MEST	Estabilizador in situ	54,0120	h	2,52	136,11
MEXTEN	Extendedora autopropulsada	104,8336	h	33,64	3.526,60
MHIDRA	Pala exc. hidráulica s/orugas	31,7250	h	37,84	1.200,47
MHIDRO	Hidrosembradora	1.306,5500	h	22,43	29.305,92
MMARTILLO	Martillo rompedor	345,2841	h	3,79	1.308,63
MMBOMB	Motobomba	1,4000	h	3,44	4,82
MMEM.4a	Madera encofrar tabla tablón	0,1875	m3	220,11	41,26
MMEM15a	Puntal euc ø80/100 mm <3 m	70,2945	ud	1,00	70,29
MMEW.1ed	Sep PVC taburete rec 30mm	410,0000	ud	0,04	16,40
MMHM.1a	Cortadora azulejo 40 cm	94,5000	h	0,20	18,90
MMME.2a	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	105,3312	h	5,63	593,01
MMME10aa	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tn	33,1400	h	65,12	2.158,08
MMME10ab	Grúa móvil 21.5m+5m Q22 tm	21,2720	h	65,12	1.385,23
MMMH.1aaba	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	3,1560	h	0,77	2,43
MMMH.1aaca	Hormigonera el 2.2 kw 250 l	182,5460	h	0,83	151,51
MMMH10bb	Vibrd gsln agj ø20-80 12000rpm	8,0000	h	0,92	7,36
MMMH15a	Regla vibrante el 2x0.5kw 2-8m	12,3000	h	0,62	7,63
MMMH20aa	Fratasadora eléctrica ø60 cm	12,3000	h	0,93	11,44
MMMT.1bc	Retro neumáticos 125CV500-1350 l	47,8467	h	31,20	1.492,82
MMMT.3c	Retro/crgra 4x4 89CV	26,8750	h	25,31	680,21
MMMT10bb	Pisón vibrante gsln 33x28cm 65kg	20,1663	h	2,87	57,88
MMMT12ba	Plan vibrd gsln 5CV 63x50cm 93kg	42,6150	h	3,28	139,78
MMOTO	Motoniveladora	193,8562	h	23,73	4.600,21
MMTG.1b	Camión dumper 20tm13m3 tracc tot	56,0218	h	21,52	1.205,59
MORG	Pala s/orugas	234,8952	h	37,84	8.888,43
MPA200	Planta asf.Prod. 200 Tn.h	11,7765	h	319,00	3.756,69
MPN	Pala s/neumáticos	240,6928	h	31,65	7.617,93
MRETRO	Retroexcavadora	168,4893	h	30,96	5.216,43
MRV	Rodillo vibratorio 12/14 Tn	75,8190	h	28,84	2.186,62
MSIERRAD	Sierra de disco	158,0284	h	6,88	1.087,24
MTANDEM	Compactador tándem	101,3936	h	24,00	2.433,45
MTRPIN	Tren de pintado	12,8868	h	26,15	336,99
MVIBRO	Compact. vibrador autopropulsado	223,5311	h	20,64	4.613,68
	TOTAL.....				**158.817,07**

MAQUINARIA (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE

6. PRECIOS DE LOS MATERIALES DE OBRA

El precio de los materiales refleja la media del mercado en la zona. Se han considerado los precios de todos los materiales preparados a pie de obra.

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
MT0700cef	Betún asfáltico tipo 50/70	99,6206	t	415,00	41.342,55
N-120	Baliza divergente N-120 HI i/anclaje	2,0000	ud	217,00	434,00
P002F45E	Panel informativo	1,0000	ud	105,10	105,10
P06WW070	Producto filmógeno	550,4000	m2	0,33	181,63
P08XVC120	Fibra polipropileno armado horm.	123,8400	kg	10,59	1.311,47
P29IC	Pavimento elástico continuo	110,0000	m2	75,10	8.261,00
PA	Arena	21,0800	m3	15,13	318,94
PAACES	Accesorios de anclaje	80,0000	ud	4,31	344,80
PAAFM	Árido fino de naturaleza de machaqueo	675,0578	t	14,75	9.957,10
PAAFR	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	106,2000	t	15,00	1.593,00
PAAGM	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	610,9027	t	14,36	8.772,56
PAAGR	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	902,7000	t	14,61	13.188,45
PACERO	Aceiro.	2.257,0000	kg	0,31	699,67
PADHESIVO	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	426,0000	kg	21,47	9.146,22
PAFH	Arido fino hormigón	71,4973	t	7,10	507,63
PAGH	Arido grueso hormigón	5,2000	t	7,31	38,01
PALAMBRE	Alambre recocido en atado	3,9465	kg	0,12	0,47
PALQ	Alquiler elementos de entibación	4.439,0000	pp	2,69	11.940,91
PAMAR	Accesorios de amarre	379,0000	ud	4,00	1.516,00
PAMORTI	Amortiguador para barrera	225,7500	ud	3,59	810,44
PAPAC60	Papelera acero inox. 60 l.	4,0000	ud	158,33	633,32
PAPR	Arido para relleno	34,7000	m3	5,17	179,40
PARBOL	Arbol con cepellón	7,0000	ud	143,42	1.003,94
PARM	Armario de protección y control	1,0000	ud	450,00	450,00
PARO	Aro de hormigón	48,0000	ud	10,98	527,04
PATE	Pate	361,0000	ud	0,64	231,04
PBAA.1a	Agua	131,0659	m3	0,30	39,32
PBAC.3ea	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	70,3455	t	81,47	5.731,05
PBAC.3eb	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 sacos	0,0039	t	79,98	0,31
PBAI.2a	Plastificante-aireante hormigón	135,3000	l	2,01	271,95
PBALDOSA	Baldosa hidráulica	493,0000	m2	7,28	3.589,04
PBAY.1cab	Yeso tipo YF-manual envasado	0,7956	t	37,50	29,84
PBETCAU	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de NFS, tipo BC50/70	15,3400	t	452,83	6.946,41
PBIONDA	Barrera doble onda con pernos	1.354,5000	m	14,09	19.084,91
PBLOQUE	Bloque de hormigón	329,6000	m2	5,86	1.931,46
PBORA1	Bordillo prefabricado tipo A-1	638,9900	m	3,73	2.383,43
PBORC7	Bordillo prefabricado tipo C-7	114,0500	m	5,18	590,78
PBORJA	Bordillo prefabricado delimitación	641,2500	m	2,08	1.333,80
PBPC.2aab	HM-20/P/40 de central	18,7780	m3	57,19	1.073,91
PBPC.2abb	HM-20/B/40 de central	5,9640	m3	117,19	698,92
PBPC.2acb	HM-20/F/40 de central	30,8000	m3	122,23	3.764,68
PBPC.2baa	HM-25/P/20 de central	0,0841	m3	129,39	10,88
PBPC.3aba	HA-25/B/20 de central	2,1000	m3	120,44	252,92
PBPC.3baa	HA-30/P/20 de central	58,6300	m3	129,39	7.586,14
PBPC.3bca	HA-30/F/20 de central	22,0000	m3	134,44	2.957,68
PBPM17b	Mortero seco pr recrecido de suelos a granel	53.430,0000	kg	0,05	2.671,50
PBPM60cab	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	9.280,1280	kg	0,04	371,21
PBPM61bbb	Mort seco hidrófugo M 7,5 blanco a granel fábricas ext	1.618,2000	kg	0,08	129,46
PBPM65bab	Mort seco hidrofugado CS III W1 revoco/enlucido proyectable	1.039,1840	kg	0,08	83,13
PBRA.1aaaa	Arena silícea 0-3mm trit lvd	12,8503	t	9,18	117,97
PBRA.1abaa	Arena silícea 0-5mm trit lvd	192,4522	t	6,75	1.299,05
PBRA.1abab	Arena silícea 0-5mm rio lvd	864,4130	t	4,72	4.080,03
PBRA.1acaa	Arena silícea 3-5mm trit lvd	0,6757	t	3,57	2,41
PBRG.2aa	Gravilla 12-25mm silícea lvd	201,9658	t	8,26	1.668,24
PBRG.2ba	Gravilla 12-25mm caliza lvd	22,5500	t	7,87	177,47
PBUA13ab	Mortero cola gris C1TE uso int	675,0000	kg	0,10	67,50
PBUA52a	Mortero rejuntado baldosas cerámicas junta fina	126,4800	kg	4,31	545,13
PBUA60aa	Mortero cola de ligantes mixtos C2E gris	1.560,0000	kg	0,29	452,40
PBUT12aa	Torn galv autr 6.3x60 mad/met	1.173,7600	ud	0,19	223,01
PBUT12ba	Torn galv autr 6.3x125 mad/met	796,7700	ud	0,20	159,35
PBUW16a	Perno ø 35 M30 c/ rosc	300,3000	kg	1,50	450,45

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
PC120	Perfil galvanizado C-120 2,0 m.	451,5000	ud	23,08	10.420,62
PC35	Cable 35 mm Cu	3,0000	m	1,89	5,67
PC60B3TER	Emulsión C60B3 TER	9,9530	t	230,00	2.289,19
PCAPTABAR	Captafaro dos caras barrera de seguridad	451,5000	ud	1,82	821,73
PCAZP40	Caz de form. pref. Ø400 mm int.	100,0000	m	41,50	4.150,00
PCEM-32	Conglomerante hidráulico de cemento y resistencia 32,5 MPa	78,7071	t	71,28	5.610,25
PCEM32	Cem II/A-V 32,5	189,0420	tn	58,52	11.062,74
PCESPED	Césped sintético, de fibra 100% polipropileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV	1.420,0000	m2	7,98	11.331,60
PCON	Conectores de cobre	1,0000	ud	2,65	2,65
PCONO	Cono de reducción	8,0000	ud	29,25	234,00
PCSF	Cinta señalizadora de polietileno	1.700,0000	m	0,29	493,00
PCU6X6A	Señal cuad 60 cm de lado RA2	1,0000	ud	47,98	47,98
PCV	Clavazón	127,4600	kg	0,17	21,67
PDETON	Detonadores microretardo	1.169,4240	ud	1,35	1.578,72
PDN	Dinamita	589,6120	kg	3,22	1.898,55
PDV	Proyecto y dir. voladura	4.385,3400	kg	1,50	6.578,01
PEAA.2ac	Acero corru B-400 S ø8	378,0000	kg	0,96	362,88
PEAA.2ba	Acero corru B-500 S ømedio	533,0000	kg	0,96	511,68
PEAA.9eb	Arm pref RND.5/E-200	22,2750	ud	9,86	219,63
PEAM.3ca	Mallazo ME 15x30 ø 4-4	451,0000	m2	0,81	365,31
PEAP30a	Perfil laminado S 275 JR promedio	16.997,7600	kg	0,52	8.838,84
PEAW.2a	Repercusión/kg est metálica	16.997,7600	ud	0,15	2.549,66
PECR2-M	Emulsión C60BF4 IMP (ECR-2)	6,6310	t	222,00	1.472,08
PEKI.1ab	Est H pref cub cch 15-20m	410,0000	m2	9,57	3.923,70
PEKI.2a	Estructura H pref edif industrial	16,8100	m3	299,87	5.040,81
PEMUBIT	Emulsión bituminosa tipo C65B4 TRG	3,2262	t	360,00	1.161,43
PEPL.1ad	Losa hueca H pret ee 60 canto 27	410,0000	m2	31,54	12.931,40
PEVB.1cib	Bovedilla hormigón 70x20x25	2.583,0000	ud	0,97	2.505,51
PF500	Tubo de fundición Ø500mm	80,0000	m	62,63	5.010,40
PFAP.2a	Vidrio flotado reflectante 6 mm	26,6000	m2	35,30	938,98
PFFC.3a	Ladrillo hue dbl pr revestir 25x12x8	1.411,0000	ud	0,08	112,88
PFFC.6a	Ladrillo perforado pr revestir 25x12x5	3.015,0000	ud	0,08	241,20
PFFC.7a	Ladrillo macizo 25x12x5	42.995,2400	ud	0,20	8.599,05
PFFC62a	Ladrillo macizo para revestir 23x11x3 cm	1.530,3600	ud	0,13	198,95
PFFC62e	Ladrillo macizo para revestir 25x12x5 cm	20.000,3040	ud	0,20	4.000,06
PFIBR	Malla de fibra de vidrio, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistencia a tracción en urdimbre y en trama	920,4000	m2	1,29	1.187,32
PFKC.2bb	Pfl mntt mur cortn 14x8 lac col	118,7500	m	23,18	2.752,63
PFKC.3b	Pfl travñ mur cortn 7x6 lac col	84,9300	m	12,47	1.059,08
PFKC.4aa	Pnl mur cortn Al lac bl PU40	26,6000	m2	24,30	646,38
PFKL.1bea	Pnl Al PVF fach lig 600mm	277,9400	m2	87,12	24.214,13
PFKL.6a	Perfil sup premarco Al fach lig	333,5280	m	20,26	6.757,28
PFKL.6b	Perfil inf premarco Al fach lig	333,5280	m	20,53	6.847,33
PFKL.6c	Perfil vert premarco Al fach lig	166,7640	m	17,63	2.940,05
PFKL12a	Torn rosca chapa 6.3x50 fach lig	2.223,5200	ud	0,05	111,18
PFKL12b	Torn alomado premarco fach lig	27,7940	ud	0,03	0,83
PFKL13a	Grapa ancha fachada ligera	97,2790	ud	0,69	67,12
PFKL13b	Grapa estrecha fachada ligera	138,9700	ud	0,62	86,16
PFKL14a	Casquillo fachada ligera	694,8500	ud	0,54	375,22
PFKL15a	Junta p/omega fachada ligera	138,9700	ud	0,35	48,64
PFKL15b	Junta 18x3mm p/omega fachada lig	69,4850	ud	0,44	30,57
PFKL15c	Junta 10x3mm p/omega fachada lig	138,9700	ud	0,26	36,13
PFKL15d	Junta p/grapa pnl vert fach lig	97,2790	ud	0,09	8,76
PFKL16a	Tapón plástico premarco fach lig	27,7940	ud	0,02	0,56
PFKL17a	Manguito suj premarco fach lig	27,7940	ud	0,02	0,56
PFKL18a	Burlete doble vidrio fachada lig	277,9400	m	6,49	1.803,83
PFKL19a	Banda adh pnl vert fach lig	277,9400	m	0,94	261,26
PFKL20a	Arandela doble pnl vert fach lig	555,8800	ud	0,13	72,26
PFKL21a	Perfil omega fachada ligera	416,9100	m	4,68	1.951,14
PFKL22a	Tapajuntas perfil omega fach lig	416,9100	m	0,82	341,87
PFKL23a	Pfl sop premarco sup Al fach lig	55,5880	m	7,22	401,35

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
PFKL23b	Pfl sop premarco inf Al fach lig	55,5880	m	8,09	449,71
PFKL23c	Pfl sop prem vert Al fach lig	27,7940	m	5,44	151,20
PFKL24a	Rep est aux a galv fach lig <15m	277,9400	m2	42,97	11.943,08
PFKL25c	Rep maq fach lig 600-1000m2	277,9400	m2	1,99	553,10
PFKW10a	Rep sellado silicona muro cortn	95,0000	m2	4,76	452,20
PFPA.2ccab	Puerta c/fuegos 1 hoj EI2 90C5 900x2000mm	1,0000	u	620,00	620,00
PFPA.3fcab	Puerta c/fuegos 2 hoj EI2 90C5 1600x2000mm	2,0000	u	1.758,00	3.516,00
PFPL.7hcb	Prta accs 2hj 180x220 AL lac col	2,0000	ud	1.245,82	2.491,64
PFPM12faab	Prta p mad1hj lac lisa	9,0000	ud	154,93	1.394,37
PFPW10bad	Premarco pin rj 90 prta82.5x203	9,0000	ud	8,70	78,30
PFPW10kdc	Premarco pin rj 80 prta160x220	2,0000	ud	10,21	20,42
PFTY.1ab	Placa y-crt normal 13mm	409,5000	m2	4,78	1.957,41
PFTY.4e	Pasta jnt polv y-lam frg rap20kg	183,3000	kg	0,94	172,30
PFTY.4g	Pasta agarre polvo y-lam 20kg	206,7000	kg	0,51	105,42
PFTY.6a	Cinta juntas yeso-laminado 150 m	737,1000	m	0,05	36,86
PFTY12a	Perfil U galv y-lam 31x2400 mm	273,0000	m	1,15	313,95
PFTY13a	Tornillo pl-met 3.9x25 y-lam	3.900,0000	ud	0,01	39,00
PFTY15a	Torn met-met pta brca3.5x9.5 mm	1.950,0000	ud	0,02	39,00
PFVL.3dhaa	Vent proy-desl 80x120 Al col	41,7050	ud	366,72	15.294,06
PFYK5100	Acero Fyk-5100	4.420,0000	kg	0,69	3.049,80
PG20-40	Gravilla 20/40 mm	273,4400	m3	10,50	2.871,12
PGEO	Geotextil	1.556,4750	m2	0,77	1.198,49
PGEOTEXTIL	Banda de geotextil	549,5400	m	3,17	1.742,04
PGRU50KVA	Grupo electrógeno 50 kVA	1,0000	ud	13.481,93	13.481,93
PH-75	Hito H-75 HI i/anclaje	12,0000	ud	35,50	426,00
PH100	Hormigón fck 10,0 en planta p.o.	0,0800	m3	47,43	3,79
PH150	Hormigón fck 15,0 en planta p.o.	23,0400	m3	52,98	1.220,66
PH20	Agua	17,7477	m3	0,23	4,08
PH200	Hormigón HM-20 en planta p.o.	597,7242	m3	62,90	37.596,85
PH250	Hormigón HA-250 en planta	76,8070	m3	66,75	5.126,87
PH300	Hormigón HA-30 en planta p.o.	0,1100	m3	71,75	7,89
PHM20	HM-20/P/20 de cemento Portland	65,2400	m3	60,62	3.954,85
PHP40	Hormigón en pavimento HP-40 p.o.	137,6000	m3	81,00	11.145,60
PIEB.2ak	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm2	96,9000	m	16,88	1.635,67
PIEB.2am	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 1x150 mm2	387,6000	m	26,55	10.290,78
PIEB.2cb	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm2	819,0000	m	1,71	1.400,49
PIEB.2cd	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 3x6 mm2	306,0000	m	3,64	1.113,84
PIEB.2dj	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 4x70 mm2	61,2000	m	58,86	3.602,23
PIEB.2ef	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 5x16 mm2	183,6000	m	16,46	3.022,06
PIEB.3amm	Condutor UNE RHZ1 12/20 kV	1.262,5000	m	4,43	5.592,88
PIEB.6bc	Cable Cu semrg RZ 0,6/1kV 4x10 mm2	2.195,0400	m	16,37	35.932,80
PIEB90bk	Tb PE flex corrug Ø125mm	2.140,0000	m	2,98	6.377,20
PIEB90bl	Tb PE flex corrug Ø160mm	4.732,0000	m	3,87	18.312,84
PIEB91ai	Tb PVC ríg Ø90mm	39,0000	m	3,68	143,52
PIEB91aj	Tb PVC ríx Ø110mm	2.037,0000	m	4,54	9.247,98
PIEE.4abe	Báculo acero alt 9 espesor 3	78,0000	ud	381,92	29.789,76
PIEE11abmm	Proyector LED	6,0000	ud	1.008,00	6.048,00
PIEP.2a	Pica de tierra 1500/14 mm	84,0000	ud	14,80	1.243,20
PIET.1b	Caseta CT mod H 3,76x2,5	1,0000	ud	6.547,92	6.547,92
PIET.3a	Celda linea c/secc+brr+btll	1,0000	ud	2.581,50	2.581,50
PIET.4a	Celda protección fusibles+brr	1,0000	ud	2.799,21	2.799,21
PIET.8bab	Trafo aceite 400 kVA 15-20/420V	1,0000	ud	8.426,19	8.426,19
PIET12a	Relé proteccion térmica trafo	1,0000	ud	566,06	566,06
PIET13b	Puente AT celas-trafos III 35 Cu	1,0000	ud	730,90	730,90
PIET14b	Puente BT III+N 3x(4x240)+2x240 Al	1,0000	ud	410,55	410,55
PIET17b	Cuadro BT c/intr 4x630	1,0000	ud	2.506,85	2.506,85
PIET18b	Condensador 20 kVAr 400V prot	1,0000	ud	536,34	536,34
PIET19a	Contador energía reactiva	1,0000	ud	279,92	279,92
PIET20a	Contador enrgía act sim tarif+maxm	1,0000	ud	664,12	664,12
PIET22a	Reloj conmutación tarifas	1,0000	ud	697,17	697,17
PIET24a	Envolvente ABS cuadro contadores	1,0000	ud	450,76	450,76

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
PIET27a	Celda medición 2 trafo ints+2 trafo tens	1,0000	ud	3.247,09	3.247,09
PIET32a	Conexiones medida tubo acero	1,0000	ud	237,40	237,40
PIET35a	Equipo de iluminado interior CT	1,0000	ud	171,89	171,89
PIET37a	Conjunto elem seguridad CT	1,0000	ud	226,88	226,88
PIFA.7ccb	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 20	14,0000	m	0,41	5,74
PIFA.7ccc	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 25	10,0000	m	0,61	6,10
PIFA.7ccd	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 32	13,0000	m	0,96	12,48
PIFA.7ccf	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 63-50 o 32	78,0000	m	2,34	182,52
PIFA.7cci	Tub pe ad PE-50 PN 16 DE 90	852,0000	m	7,25	6.177,00
PIFA.9ccb	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 20	14,0000	ud	0,15	2,10
PIFA.9ccc	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 25	10,0000	ud	0,22	2,20
PIFA.9ccd	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 32	13,0000	ud	0,34	4,42
PIFA.9ccf	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 50	78,0000	ud	0,83	64,74
PIFA.9cci	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 90	852,0000	ud	2,57	2.189,64
PIFA95i	Cont auga fría DN 4"	1,0000	ud	1.252,96	1.252,96
PIFA98a	Armario contador	1,0000	ud	13,52	13,52
PIFI16ab	Tb PVC presión junta elástica 63 10	2,0000	m	2,76	5,52
PIFI16la	Tb PVC presión junta elástica 400 6	379,0000	m	53,27	20.189,33
PIFI23lb	PP acc tb PVC pre junta elas 400 6	379,0000	ud	6,90	2.615,10
PIFI24g	Codo de 90º PVC ø int 63 mm	1,0000	ud	1,99	1,99
PIFI24i	Codo de 90º PVC ø int 90 mm	78,0000	ud	6,42	500,76
PIPF10abb	Boca incendios 45mm 20 m roja	1,0000	ud	237,47	237,47
PIPF20ad	Extintor po ABC 9 Kg	6,0000	ud	70,83	424,98
PIPF20ah	Extintor po ABC 100 Kg	2,0000	ud	467,11	934,22
PIPF20bj	Extintor CO2 5 Kg	1,0000	ud	101,09	101,09
PIPF31a	Hidrante colu húmeda rct 70	1,0000	ud	1.040,29	1.040,29
PIPF54b	Señal PVC fotolum prot inc 4,20x4,20 cm	6,0000	ud	6,73	40,38
PIPN-180	Pefil galvanizado IPN-180	88,0000	m	31,35	2.758,80
PISA90a	Pate	14,0000	ud	0,13	1,82
PISA94ba	Tapa y marco fund ø 80 cm	1,0000	ud	126,62	126,62
PISA94bb	Tapa y marco fund ø 70 cm	2,0000	ud	107,46	214,92
PISD10cbbg	Depu resid oxd tot cil a 200	1,0000	ud	19.595,40	19.595,40
PLUMLED	Luminaria vial LED	78,0000	ud	342,01	26.676,78
PMALLAG	Malla galvanizada, i/pest y post.	1.648,0000	m2	4,81	7.926,88
PMCH	Mecha	17.562,3600	ml	0,21	3.688,10
PME	Madera de encofrado	0,7320	m3	69,15	50,62
PME1	Encofrado de madera	1.171,2360	m2	5,17	6.055,29
PMECA	Mecanismos protección y maniobra	1,0000	ud	1.500,86	1.500,86
PMECC	Mecanismos de control	1,0000	ud	500,00	500,00
PMEV	Microesferas de vidrio	92,6400	kg	0,87	80,60
PMEV2	Microesferas vidr y pint 2 comp	114,1735	kg	0,92	105,04
PMOR	Mortero de cemento	2,7886	m3	38,45	107,22
PMORT	Mortero de cemento	0,7200	m3	55,32	39,83
PNIA.2a	Geot no-tej polie a-punz 120gr/m2	947,1000	m2	0,62	587,20
PNIB.1b	Emulsión bituminosa tipo EA 25kg	161,1000	kg	1,89	304,48
PNIL.1ba	Lam bit oxiasfLO40FV	947,1000	m2	5,71	5.407,94
PNIL.6ac	Lámina bet elastm LBM-40/G-FV	43,0000	m2	6,80	292,40
PNIL18b	Banda asfáltica de refuerzo 50 cm	82,0000	m	7,16	587,12
PNIS.3a	Lámina PE transparente 0.10 mm	451,0000	m2	0,17	76,67
PNTP.9ca	Panel XPS 50mm 0.034W/mK cub planas	496,1000	m2	12,63	6.265,74
PNTP10c	Panel XPS 50mm 0.034W/mK fachadas	49,5000	m2	11,07	547,97
PO100X50X3	Poste acero galv sust 100x50x3	36,7500	m	14,34	527,00
PO100X60X3	Poste acero galv. sust. 100x60x3	40,7500	m	21,00	855,75
PO80X40X2	Poste ac.galv. 80x40x2	41,1500	m	7,20	296,28
PP135A.I.	Señal tipo P o R-1 l=135 cm RA2	7,0000	ud	146,49	1.025,43
PPA250	Cemento PA-250	25,6035	t	89,14	2.282,30
PPALUMD	Panel alum. ext. RA3	108,2500	m2	317,30	34.347,73
PPICA	Pica 2m Ø14mm.	1,0000	ud	12,11	12,11
PPMAT	Pequeño material y accesorios	1.761,0000	ud	1,50	2.641,50
PPMV	Pintura blanca acrílica base acu	138,0900	kg	1,50	207,14
PPMV2	Pintura 2 comp. larga duración	388,1899	kg	2,16	838,49

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
PPS	Codos, reducciones y piezas especiales	1.101,0000	ud	0,34	374,34
PPTMV	Pintura blanca termoplástica	273,3100	kg	2,00	546,62
PPUER1H	Puerta metálica abat. mod. Verja 1 hoja	6,0000	m2	55,55	333,30
PPVC110D	Tubería dren de P.V.C. de 110 mm	875,5000	m	4,69	4.106,10
PPVC160	Tubo PVC 160 mm, a pé de obra.	18,0000	m.	5,00	90,00
PPVC200	Tubo PVC 200 mm, a pie de obra	100,0000	m	9,31	931,00
PPVC315	Tubo PVC 315 mm, a pie de obra	284,0000	m	21,58	6.128,72
PPVC400	Tubo PVC 400 mm, a pie de obra	705,0000	m	38,01	26.797,05
PQAW.2a	Paragravilla univ polietileno	4,0000	ud	3,04	12,16
PQAW.6bcb	Sumidero sif sal vert ø110mm	4,0000	ud	14,85	59,40
PQAW.7a	Perfil de fijación peto	82,0000	m	1,04	85,28
PQTC33a	Soporte acero galv p/can 800mm	427,2000	ud	1,82	777,50
PQTG.2bb	Rte pte/pmto chapa a prelac	107,2260	m	5,47	586,53
PQTG.2cb	Cumbrera chapa a prelac	30,8200	m	6,71	206,80
PQTG.2db	Goterón chapa a prelac	291,2260	m	3,94	1.147,43
PQTG.2gb	Can 1250mm chapa a prelac	245,6400	m	18,87	4.635,23
PQTG.3bdc	Panel sandwich pre-pre 50mm	610,8570	m2	43,07	26.309,61
PR3X5D400	Rej. fundición 30x50 cm D-400	12,0000	ud	75,00	900,00
PRCIRA.I.	Señal tipo R de Ø 90 cm A.I. RA2	19,0000	ud	100,43	1.908,17
PRE60X90A	Señal rectang 60 x 90 cm RA2	1,0000	ud	106,19	106,19
PRE9x1.35A	Señal rectang 90 x 135 cm RA2	4,0000	ud	178,48	713,92
PREJ40	Reja y marco fund. a=40 cm C-250	87,0000	m	52,80	4.593,60
PRPA.2caa	Azj monoc BIII 20x20 bl	283,5000	m2	11,22	3.180,87
PRPP.2e	Pintura plas int bl smmat 20 l	77,9220	l	4,07	317,14
PRPP18ab	Emplaste paramentos interiores	11,7000	kg	1,01	11,82
PRSR73ad	Bal gres porcelánico Bla 40x40 lis	409,5000	m2	34,64	14.185,08
PRTC24a	Perfil galv 39x4500 yeso laminado	1.014,0000	m	0,89	902,46
PRTC25a	Horquilla unn fals tch y-lam 40	491,4000	ud	0,45	221,13
PRTC26a	Pieza empalme U pfl tch y-lam 40	124,8000	ud	0,30	37,44
PS572D	Hito kilométrico tipo S-572 RA3	6,0000	ud	94,04	564,24
PS8085X2A	Cajetín S-800 o sim 85x20 RA2	6,0000	ud	50,75	304,50
PSA	Tubos y material para reposición	4.439,0000	ud	0,33	1.464,87
PSAD	Suelo adecuado	585,8100	m3	2,09	1.224,34
PSEMI	Mezcla semillas especial hidrosiembra	26.131,0000	kg	0,22	5.748,82
PSPHIC	Separador de hidrocarburos coalescente	1,0000	ud	4.340,07	4.340,07
PSS	Suelo seleccionado	3.105,6900		2,29	7.112,03
PSVPAD	Panel señal O-D acer.galvan RA3	3,1725	m2	310,26	984,30
PTAPA125	Tapa y aro de fundición con marcado oficial	61,0000	ud	97,59	5.952,99
PTAPA400	Registro REXEL clase D400	8,0000	ud	119,68	957,44
PTIERRAV	Tierra vegetal	284,0000	m3	7,91	2.246,44
PTORNI	Pernos para señal	174,2500	ud	3,91	681,32
PTORNIL	Juego de pernos para barrera	225,7500	ud	3,91	882,68
PTVARMD	Valla de madera	42,0000	m	70,00	2.940,00
PVER	Canon de vertedero	17.921,7800	m3	0,29	5.197,32
PZART	Zahorra artificial ZA 0/32 en subbase	2.354,2225	m3	6,77	15.938,09
RESIND	Balancín individual	2,0000	ud	675,00	1.350,00
Tob-torr-colm	Torre-tobogán	1,0000	ud	3.250,00	3.250,00
VAIV-DOB	Balancín doble grande	1,0000	ud	1.252,56	1.252,56
mt08tan010dd	Tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, de 1" DN 25 mm de diámetro, según UNE-EN 10255, con e	20,0000	m	7,19	143,80
mt08tan330d	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1" DN 25 mm.	20,0000	ud	0,49	9,80
mt27ess010e	Esmalte sintético, color rojo RAL 3000, para aplicar sobre superficies metálicas, aspecto brillante.	0,5800	kg	6,87	3,98
mt27pfi030	Imprimación antioxidante con poliuretano.	0,2800	kg	9,02	2,53
mt30del010a	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	2,0000	ud	1,68	3,36
mt31gcg070a	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, gama básica, de 1/2" de diámetro.	1,0000	ud	15,44	15,44
mt33seg100a	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	1,0000	ud	5,63	5,63
mt33seg107a	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	4,0000	ud	6,00	24,00

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt34aem010b	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 70 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II,	1,0000	ud	30,42	30,42
mt34ode140ec	Luminaria de empotrar cuadrada (modular), de 597x597 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, rendimiento 88%, cuerpo de lu	40,0000	ud	222,75	8.910,00
mt34ode410h	Luminaria de empotrar Downlight, de 260x260x160 mm, para 2 lámparas fluorescentes compactas triples TC-TELI de 42 W, rendimiento	30,0000	ud	156,54	4.696,20
mt34tuf010a	Tubo fluorescente T5 de 14 W.	160,0000	ud	4,66	745,60
mt34tuf020A	Lámpara fluorescente compacta TC-TELI de 42 W.	60,0000	ud	8,33	499,80
mt34tuf020n	Lámpara fluorescente compacta TC-D de 18 W.	1,0000	ud	4,31	4,31
mt34www011	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	70,0000	ud	0,87	60,90
mt35aia010b	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (p	653,0000	m	0,28	182,84
mt35aia020d	Tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 32 mm de diámetro nominal, para canaliza	40,0000	m	0,92	36,80
mt35ata010a	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 250x250x250 mm, con tapa de registro.	3,0000	ud	83,42	250,26
mt35ata020a	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	2,0000	ud	63,24	126,48
mt35ata030a	Bote de 5 kg de gel concentrado, ecológico y no corrosivo, para la preparación de 20 litros de mejorador de la conductividad de	2,0000	ud	63,13	126,26
mt35ate010a	Electrodo dinámico para red de toma de tierra, de 28 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, de larga duración, con efecto condensad	1,0000	ud	189,94	189,94
mt35ate020a	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 254 µm, fabricado en acero, de 14,3 mm de diámetro y 2 m de longitud.	2,0000	ud	28,63	57,26
mt35caj010a	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	5,0000	ud	0,24	1,20
mt35caj020a	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,0000	ud	1,73	1,73
mt35cgm021abbah	Interruptor general automático (IGA), de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, cur	1,0000	ud	13,58	13,58
mt35cgm021bbbab	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, cu	1,0000	ud	11,99	11,99
mt35cgm021bbbad	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, cu	2,0000	ud	12,21	24,42
mt35cgm029aa	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	1,0000	ud	87,78	87,78
mt35cgm041l	Caja empotrable con puerta transparente, para alojamiento de los interruptores de protección de la instalación, 2 filas de 12 mó	1,0000	ud	29,33	29,33
mt35cun020a	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, c	15,0000	m	0,40	6,00
mt35cun020b	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, c	4,5000	m	0,60	2,70
mt35pci100ad1d1	Batería automática de condensadores, para 21 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre conden	1,0000	ud	935,97	935,97
mt35sai010KS	Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 20 kVA de potencia, para alimentación trifásica, compuesto por rectificador d	1,0000	ud	9.544,59	9.544,59
mt35tta020	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar	20,0000	ud	14,91	298,20
mt35ttc010b	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	132,0000	m	2,71	357,72
mt35ttc010c	Conductor de cobre desnudo, de 50 mm².	2,5000	m	4,64	11,60
mt35tte010b	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	20,0000	ud	17,36	347,20
mt35tte020a	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	20,0000	ud	36,12	722,40
mt35tts010c	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	40,0000	ud	3,39	135,60
mt35www010	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	2,0000	ud	1,43	2,86
mt35www020	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,0000	ud	1,11	1,11
mt36tiq012a	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	5,8650	l	13,56	79,53
mt36tiq013a	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	2,8480	kg	17,96	51,15
mt36tiq050ac	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	68,2000	m	5,14	350,55
mt36tiq050ac_1	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	30,4000	m	5,14	156,26
mt36tiq050dc	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	18,0000	m	13,56	244,08

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt37aar010e	Marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm, según Compañía Suministradora	1,0000	ud	50,15	50,15
mt37avu150b	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	2,0000	ud	74,22	148,44
mt37avu150c	Válvula de asiento, de bronce, de 25 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	8,0000	ud	80,77	646,16
mt37sgl012c	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1"	1,0000	ud	8,63	8,63
mt37svc010w	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 4"	2,0000	ud	124,57	249,14
mt37svr010i	Válvula de retención de latón para roscar de 4"	1,0000	ud	96,11	96,11
mt37tpu010ag	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	267,7000	m	2,00	535,40
mt37tpu010bg	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	77,4000	m	2,45	189,63
mt37tpu010cg	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	160,0000	m	4,33	692,80
mt37tpu400a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diáme	267,7000	ud	0,08	21,42
mt37tpu400b	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diáme	77,4000	ud	0,09	6,97
mt37tpu400c	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diáme	160,0000	ud	0,17	27,20
mt37www010	Material auxiliar para instalaciones de fontanería	1,0000	ud	1,31	1,31
mt37www060l	Filtro retenedor de residuos de bronce, tamiz acero inoxidable con perforaciones 0,5 mm diámetro, rosca de 4"	1,0000	ud	109,13	109,13
mt38csg010cs	Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cubierta plana, formado por: tres p	1,0000	ud	3.561,36	3.561,36
mt38csg100	Solución agua-glicol para relleno de captador solar térmico, para una temperatura de trabajo de -28°C a +200°C.	4,0800	l	3,86	15,75
mt40iae010	Regleta para puesta a tierra, de 500 mm de longitud, con conectores cada 25 mm.	1,0000	ud	33,43	33,43
mt40iae030	Portalámparas serie estándar.	1,0000	ud	1,37	1,37
mt40iae050	Placa de identificación de 200x200 mm, resistente al fuego, para RIT.	1,0000	ud	6,22	6,22
mt40mhm010b	Central de sonido de 1 canal estéreo, con regulación manual de nivel de salida de audio. Protección electrónica de la alimentaci	1,0000	ud	188,60	188,60
mt40mhm011	Caja de empotrar, de material termoplástico, para la central de sonido.	1,0000	ud	3,85	3,85
mt40mhm020c	Regulador de sonido digital de 1 canal musical estéreo-mono con caja de empotrar	5,0000	ud	79,44	397,20
mt40mhm040b	Altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, para colocación en falso techo	10,0000	ud	21,40	214,00
mt40mhm041b	Caja de empotrar para altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, incluso garras de enganche a techo	10,0000	ud	2,55	25,50
mt40mhm050	Adaptador, para incorporar elementos de sonido	5,0000	ud	1,88	9,40
mt40mhm100	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm²	125,0000	m	0,50	62,50
mt40mhm101	Caja de distribución universal con tapa de registro.	5,0000	ud	1,13	5,65
mt40mhm102	Línea de alimentación de 2x0,75 mm²	75,0000	m	0,40	30,00
mt40www020	Material auxiliar para instalaciones de megafonía.	5,0000	ud	1,21	6,05
mt40www050	Material auxiliar para infraestructura de telecomunicaciones.	2,0000	ud	1,38	2,76
mt41bae010ajd	Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2	2,0000	ud	348,58	697,16
mt41ixi010a	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agent	7,0000	ud	40,35	282,45
mt41ixw010a	Armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg	7,0000	ud	52,31	366,17
mt41paa010a	Pieza de adaptación cabezal-mástil y acoplamiento cabezal-mástil-conductor, de latón, para mástil de 1 1/2" y bajante interior c	1,0000	ud	49,63	49,63
mt41paa020a	Mástil de acero galvanizado en caliente, de 1 1/2" de diámetro y 6 m de longitud, para fijación a muro o estructura.	1,0000	ud	173,81	173,81
mt41paa040a	Trípode de anclaje para mástil, con placa base de 500x500x10 mm, de acero galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, para fija	1,0000	ud	306,67	306,67
mt41paa050a	Grapa de acero inoxidable, para fijación de pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección a pared.	60,0000	ud	15,51	930,60
mt41paa052a	Manguito seccionador de latón, de 70x50x15 mm, con sistema de bisagra, para unión de pletinas conductoras de entre 30x2 mm y 30x	1,0000	ud	26,54	26,54
mt41paa053a	Manguito de latón de 55x55 mm con placa intermedia, para unión múltiple de cables de cobre de 8 a 10 mm de diámetro y pletinas c	13,0000	ud	20,12	261,56
mt41paa056a	Soporte piramidal para conductor de 8 mm de diámetro o pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección, para fijación	30,0000	ud	5,95	178,50
mt41paa060a	Contador mecánico de los impactos de rayo recibidos por el sistema de protección.	1,0000	ud	332,15	332,15
mt41paa070a	Vía de chispas, para mástil de antena y conexión a pletina de cobre estañado.	2,0000	ud	142,93	285,86

MATERIALES (PRESUPUESTO)

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
mt41paa080a	Vía de chispas, para unión entre tomas de tierra.	11,0000	ud	142,88	1.571,68
mt41paa090a	Soporte de acero inoxidable, para fijación de grapa a perfil metálico.	10,0000	ud	13,29	132,90
mt41paa140a	Pieza de latón, para unión de electrodo de toma de tierra a cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobr	2,0000	ud	10,88	21,76
mt41pca010a	Pletina conductora de cobre estañado, desnuda, de 30x2 mm.	114,0000	m	13,99	1.594,86
mt41pca020a	Tubo de acero galvanizado, de 2 m de longitud, para la protección de la bajada de la pletina conductora.	1,0000	ud	36,08	36,08
mt41pea010dma	Pararrayos tipo "PDC" con dispositivo de cebado electropulsante, avance en el cebado de 15 µs y radio de protección de 46 m para	1,0000	ud	1.093,88	1.093,88
mt41psa010a	Protector combinado contra sobretensiones de categoría I, II, III y IV, según REBT, para línea trifásica de 400 V, corriente de	1,0000	ud	968,78	968,78
mt41psa030b	Protector combinado contra sobretensiones de categoría I, II, III y IV, según REBT, para línea trifásica de 400 V, corriente máx	3,0000	ud	489,16	1.467,48
mt41psa050a	Protector contra sobretensiones para línea telefónica analógica o ADSL, corriente máxima, con onda de 8/20 µs, de 20/40 kA y niv	4,0000	ud	124,08	496,32
mt41psa060a	Protector contra sobretensiones para línea de red informática, conectores de entrada y salida RJ45, 100 Mbit/s, corriente máxima	4,0000	ud	118,88	475,52
mt41rde010	Detector volumétrico de doble tecnología (infrarrojo pasivo de lente Fresnel y microondas), de 15 m de alcance, con protección d	8,0000	ud	92,13	737,04
mt41rde011	Detector volumétrico infrarrojo pasivo de lente Fresnel, de 12 m de alcance, con protección de ángulo 0 y una cobertura de 85°,	8,0000	ud	58,12	464,96
mt41rde012	Detector volumétrico de doble tecnología (flexión y audio) de 6,5 m de alcance, con alimentación a 12 V.	8,0000	ud	67,81	542,48
mt41rte010	Teclado alfanumérico digital de cuarzo líquido con mensaje en display, capacidad para 16 caracteres, indicadores de red, armado,	4,0000	ud	44,21	176,84
mt41rte020b	Central microprocesada bidireccional de detección y robo, con capacidad para 6 zonas de alarma programables para robo, fuego y a	1,0000	ud	156,68	156,68
mt41rte030c	Batería de 12 V y 7 Ah.	1,0000	ud	20,12	20,12
mt41rte041	Transmisor telefónico de alarmas, bidireccional de alta velocidad, para conexión a Central Receptora de Alarmas (CRA), con alime	1,0000	ud	144,34	144,34
mt41rte100a	Cable de seguridad 4x0,22+2x0,75 mm².	551,2500	m	0,37	203,96
mt41www010	Material auxiliar para instalaciones de protección contra robo.	12,0000	ud	1,59	19,08
mt41www030	Material auxiliar para instalaciones contra incendios.	2,0000	ud	1,35	2,70
mt42dai020g	Combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV-IV Classic (Volumen de Refrigerante Variable), bomba d	1,0000	ud	29.232,83	29.232,83
mt42ebs110a	Ventilador centrífugo, de dos velocidades, velocidad máxima 1660 r.p.m., potencia máxima de 30 W, caudal de descarga libre 130 m	6,0000	ud	78,82	472,92
mt42ebs510a	Interruptor, de 80x45x80 mm, compuesto de caja de plástico, conexión por regletas, interruptor paro/marcha y selector de 2 veloc	6,0000	ud	20,00	120,00

TOTAL..... 1.044.161,97

7. PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.001		**m3**	**EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE SUELO SELECCIONADO**			
OE	0,0040	h	Encargado de obra	14,92	0,06	
OPO	0,0150	h	Peón Ordinario	12,51	0,19	
MC12	0,0200	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,41	
MMOTO	0,0110	h	Motoniveladora	23,73	0,26	
MCIST	0,0110	h	Camión cisterna	22,01	0,24	
MRV	0,0110	h	Rodillo vibratorio 12/14 Tn	28,84	0,32	
PSS	1,1500		Suelo seleccionado	2,29	2,63	
				Coste directo		4,11
				Costes indirectos	6%	0,25
				COSTE UNITARIO TOTAL		**4,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

01.002		**m3**	**SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO TIPO S-EST3**			
OE	0,0150	h	Encargado de obra	14,92	0,22	
OO1	0,0250	h	Oficial 1ª	13,42	0,34	
OPE	0,0250	h	Peón Especialista	12,74	0,32	
MEST	0,0200	h	Estabilizador in situ	2,52	0,05	
M08W040	0,0150	h	Distribuidora material pulverulento	75,34	1,13	
M08CN010	0,0150	h	Cisterna nodriza cemento 25 tn	47,52	0,71	
MMOTO	0,0150	h	Motoniveladora	23,73	0,36	
MCIST	0,0150	h	Camión cisterna	22,01	0,33	
MRV	0,0150	h	Rodillo vibratorio 12/14 Tn	28,84	0,43	
M1005	1,0000	m3	Canon de préstamos	0,44	0,44	
PCEM32	0,0700	tn	Cem II/A-V 32,5	58,52	4,10	
				Coste directo		8,43
				Costes indirectos	6%	0,51
				COSTE UNITARIO TOTAL		**8,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.01		**m3**	**EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DESMONTE**			
OO1	0,0020	h	Oficial 1ª	13,42	0,03	
OPO	0,0150	h	Peón Ordinario	12,51	0,19	
MBZER	0,0100	h	Bulldozer	42,65	0,43	
MORG	0,0080	h	Pala s/orugas	37,84	0,30	
MPN	0,0080	h	Pala s/neumáticos	31,65	0,25	
MDUMPER	0,0170	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	0,44	
MCOMP	0,0080	h	Compresor móvil	13,76	0,11	
MMARTILLO	0,0080	h	Martillo rompedor	3,79	0,03	
PVER	0,3000	m3	Canon de vertedero	0,29	0,09	
PDN	0,0200	kg	Dinamita	3,22	0,06	
PMCH	0,6000	ml	Mecha	0,21	0,13	
PDETON	0,0400	ud	Detonadores microretardo	1,35	0,05	
PDV	0,1500	kg	Proyecto y dir. voladura	1,50	0,23	
				Coste directo		2,34
				Costes indirectos	6%	0,14
				COSTE UNITARIO TOTAL		**2,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

01.02		**m3**	**FORMACIÓN DE TERRAPLÉN EXC/PREST**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
OO1	0,0050	h	Oficial 1ª	13,42	0,07	
OPO	0,0100	h	Peón Ordinario	12,51	0,13	
MBZER	0,0100	h	Bulldozer	42,65	0,43	
MDUMPER	0,0400	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	1,05	
MPN	0,0100	h	Pala s/neumáticos	31,65	0,32	
MORG	0,0030	h	Pala s/orugas	37,84	0,11	
MMOTO	0,0060	h	Motoniveladora	23,73	0,14	
MCIST	0,0050	h	Camión cisterna	22,01	0,11	
MVIBRO	0,0080	h	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,17	
M1005	0,5000	m3	Canon de préstamos	0,44	0,22	
				Coste directo		2,76
				Costes indirectos	6%	0,17
				COSTE UNITARIO TOTAL		**2,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

01.03		**m2**	**FORMACIÓN DE EXPLANADA**			
01.001	0,3000	m3	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE SUELO SELECCIONADO	4,11	1,23	
01.002	0,3000	m3	SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO TIPO S-EST3	8,43	2,53	
				Coste directo		3,76
				Costes indirectos	6%	0,23
				COSTE UNITARIO TOTAL		**3,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

02.001		**m3**	**SUBBASE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/32**			
OE	0,0150	h	Encargado de obra	14,92	0,22	
OPO	0,0560	h	Peón Ordinario	12,51	0,70	
PZART	1,1500	m3	Zahorra artificial ZA 0/32 en subbase	6,77	7,79	
MMOTO	0,0560	h	Motoniveladora	23,73	1,33	
MVIBRO	0,0560	h	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	1,16	
MC12	0,0850	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	1,75	
MCIST	0,0560	h	Camión cisterna	22,01	1,23	
				Coste directo		14,18
				Costes indirectos	6%	0,85
				COSTE UNITARIO TOTAL		**15,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TRES CÉNTIMOS

02.002		**t**	**EMULSIÓN C60BF4 IMP PARA RIEGOS**			
OPO	4,0000	h	Peón Ordinario	12,51	50,04	
MCRL	2,0000	h	Camión riego ligante	22,01	44,02	
MBARREDO	1,0000	h	Barredora	10,32	10,32	
MDUMPER	1,0000	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	26,15	
PECR2-M	1,0000	t	Emulsión C60BF4 IMP (ECR-2)	222,00	222,00	
				Coste directo		352,53
				Costes indirectos	6%	21,15
				COSTE UNITARIO TOTAL		**373,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.003		**t**	**MBC TIPO AC22 BIN 50/70 S**			
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07	
OPO	0,0550	h	Peón Ordinario	12,51	0,69	
MPA200	0,0050	h	Planta asf.Prod. 200 Tn.h	319,00	1,60	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MDUMPER	0,1100	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	2,88	
MEXTEN	0,0110	h	Extendedora autopropulsada	33,64	0,37	
MTANDEM	0,0110	h	Compactador tándem	24,00	0,26	
MCNAUTO	0,0110	h	Compactador neumát.autp.	32,00	0,35	
PAAGM	0,4700	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	14,36	6,75	
PAAFM	0,5200	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	14,75	7,67	
PCEM-32	0,0198	t	Conglomerante hidráulico de cemento y resistencia 32,5 MPa	71,28	1,41	
			Coste directo			22,05
			Costes indirectos		6%	1,32
			COSTE UNITARIO TOTAL			**23,37**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

02.004	t	EMULSIÓN C60B3 TER PARA RIEGOS			
OPO	3,0000	h	Peón Ordinario	12,51	37,53	
MCRL	2,0000	h	Camión riego ligante	22,01	44,02	
MBARREDO	1,0000	h	Barredora	10,32	10,32	
MDUMPER	1,0000	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	26,15	
PC60B3TER	1,0000	t	Emulsión C60B3 TER	230,00	230,00	
			Coste directo			348,02
			Costes indirectos		6%	20,88
			COSTE UNITARIO TOTAL			**368,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

02.005	t	MEZCLA BITUMINOSA TIPO BBTM 11B 50/70			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OPO	0,0100	h	Peón Ordinario	12,51	0,13	
MPA200	0,0050	h	Planta asf.Prod. 200 Tn.h	319,00	1,60	
MDUMPER	0,0430	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	1,12	
MEXTEN	0,0800	h	Extendedora autopropulsada	33,64	2,69	
MTANDEM	0,0800	h	Compactador tándem	24,00	1,92	
MCNAUTO	0,0800	h	Compactador neumát.autp.	32,00	2,56	
PAAGR	0,8500	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	14,61	12,42	
PAAFR	0,1000	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo especial para capa de rodadura	15,00	1,50	
PCEM-32	0,0500	t	Conglomerante hidráulico de cemento y resistencia 32,5 MPa	71,28	3,56	
			Coste directo			27,51
			Costes indirectos		6%	1,65
			COSTE UNITARIO TOTAL			**29,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

02.006	t	BETÚN ASFÁLTICO TIPO 50/70			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OPO	0,0100	h	Peón Ordinario	12,51	0,13	
MT0700cef	1,0000	t	Betún asfáltico tipo 50/70	415,00	415,00	
			Coste directo			415,14
			Costes indirectos		6%	24,91
			COSTE UNITARIO TOTAL			**440,05**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA EUROS con CINCO CÉNTIMOS

02.007	m3	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HP-40 CON MALLAZO REPARTO Ø8 20x20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
OE	0,0500	h	Encargado de obra	14,92	0,75	
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,1000	h	Peón Ordinario	12,51	1,25	
MMOTO	0,0100	h	Motoniveladora	23,73	0,24	
MEXTEN	0,0250	h	Extendedora autopropulsada	33,64	0,84	
MPN	0,0250	h	Pala s/neumáticos	31,65	0,79	
MCIST	0,0250	h	Camión cisterna	22,01	0,55	
M08RN040	0,0100	h	Rodillo vibrante autopropuls.mixto 15 t.	60,83	0,61	
MCH	0,0500	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	1,38	
PHP40	1,0000	m3	Hormigón en pavimento HP-40 p.o.	81,00	81,00	
P06WW070	4,0000	m2	Producto filmógeno	0,33	1,32	
PFYK5100	25,0000	kg	Acero Fyk-5100	0,69	17,25	
P08XVC120	0,9000	kg	Fibra polipropileno armado horm.	10,59	9,53	
			Coste directo			116,18
			Costes indirectos		6%	6,97
			COSTE UNITARIO TOTAL			**123,15**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTITRES EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

02.008	m2	MÁSTIC BETÚN-CAUCHO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO EN DOBLE CAPA		
OE	0,2010	h	Encargado de obra	14,92	3,00
OPO	0,2010	h	Peón Ordinario	12,51	2,51
PFIBR	1,2000	m2	Malla de fibra de vidrio, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistencia a tracción en urdimbre y en trama	1,29	1,55
PBETCAU	0,0200	t	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de NFS, tipo BC50/70	452,83	9,06
			Coste directo		16,12
			Costes indirectos	6%	0,97
			COSTE UNITARIO TOTAL		**17,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

02.009	m3	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE SUELO ADECUADO		
OE	0,0040	h	Encargado de obra	14,92	0,06
OPO	0,0150	h	Peón Ordinario	12,51	0,19
MC12	0,0200	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,41
MMOTO	0,0110	h	Motoniveladora	23,73	0,26
MCIST	0,0110	h	Camión cisterna	22,01	0,24
MRV	0,0110	h	Rodillo vibratorio 12/14 Tn	28,84	0,32
PSAD	1,1500	m3	Suelo adecuado	2,09	2,40
			Coste directo		3,88
			Costes indirectos	6%	0,23
			COSTE UNITARIO TOTAL		**4,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con ONCE CÉNTIMOS

02.01	m2	FIRME SECCIÓN 4131		
02.001	0,2000	m3	SUBBASE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/32	14,18	2,84
02.002	0,0010	t	EMULSIÓN C60BF4 IMP PARA RIEGOS	352,53	0,35
02.003	0,1800	t	MBC TIPO AC22 BIN 50/70 S	22,05	3,97
02.004	0,0010	t	EMULSIÓN C60B3 TER PARA RIEGOS	348,02	0,35
02.005	0,0800	t	MEZCLA BITUMINOSA TIPO BBTM 11B 50/70	27,51	2,20
02.006	0,0110	t	BETÚN ASFÁLTICO TIPO 50/70	415,14	4,57

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			14,28
			Costes indirectos		6%	0,86
			COSTE UNITARIO TOTAL			**15,14**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
02.010		**m2**	**DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA C65B4 TRG**			
OE	0,0150	h	Encargado de obra	14,92	0,22	
OPO	0,0150	h	Peón Ordinario	12,51	0,19	
MBARRED	0,0013	h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	109,56	0,14	
MCISTER	0,0013	h	Camión cisterna para riego. Con rampa de riego y lanza	88,03	0,11	
MDUMPER	0,0051	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	0,13	
MEXTEN	0,0013	h	Extendedora autopropulsada	33,64	0,04	
MTANDEM	0,0013	h	Compactador tándem	24,00	0,03	
MCNAUTO	0,0013	h	Compactador neumát.autp.	32,00	0,04	
PAAGM	0,0018	t	Árido grueso de naturaleza de machaqueo	14,36	0,03	
PAAFM	0,0015	t	Árido fino de naturaleza de machaqueo	14,75	0,02	
PEMUBIT	0,0019	t	Emulsión bituminosa tipo C65B4 TRG	360,00	0,68	
			Coste directo			1,63
			Costes indirectos		6%	0,10
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
02.011		**m2**	**ACERA CON 10 cm DE HORMIGÓN**			
OE	0,0040	h	Encargado de obra	14,92	0,06	
OO1	0,2000	h	Oficial 1ª	13,42	2,68	
OPO	0,4500	h	Peón Ordinario	12,51	5,63	
PBALDOSA	1,0000	m2	Baldosa hidráulica	7,28	7,28	
PME1	0,4320	m2	Encofrado de madera	5,17	2,23	
PCV	0,1000	kg	Clavazón	0,17	0,02	
PH200	0,1000	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	6,29	
PPA250	0,0100	t	Cemento PA-250	89,14	0,89	
PAFH	0,0300	t	Arido fino hormigón	7,10	0,21	
			Coste directo			25,29
			Costes indirectos		6%	1,52
			COSTE UNITARIO TOTAL			**26,81**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
02.02		**m2**	**PAVIMENTO DE HORMIGÓN**			
02.001	0,2000	m3	SUBBASE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/32	14,18	2,84	
02.007	0,2000	m3	PAVIMENTO DE HORMIGÓN HP-40 CON MALLAZO REPARTO Ø8 20x20	116,18	23,24	
			Coste directo			26,08
			Costes indirectos		6%	1,56
			COSTE UNITARIO TOTAL			**27,64**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
02.03		**m2**	**CAPA DE RODADURA EN GLORIETA Y ACCESOS AG-53**			
02.004	0,0005	t	EMULSIÓN C60B3 TER PARA RIEGOS	348,02	0,17	
02.005	0,0800	t	MEZCLA BITUMINOSA TIPO BBTM 11B 50/70	27,51	2,20	
02.006	0,0036	t	BETÚN ASFÁLTICO TIPO 50/70	415,14	1,49	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			3,86
			Costes indirectos		6%	0,23
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4,09**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
02.04		**m2**	**CAPA DE RODADURA EN PASO SUPERIOR**			
02.008	1,0000	m2	MÁSTIC BETÚN-CAUCHO CON MALLA DE FIBRA DE VIDRIO EN DOBLE CAPA	16,12	16,12	
02.003	0,1300	t	MBC TIPO AC22 BIN 50/70 S	22,05	2,87	
02.004	0,0005	t	EMULSIÓN C60B3 TER PARA RIEGOS	348,02	0,17	
02.005	0,0800	t	MEZCLA BITUMINOSA TIPO BBTM 11B 50/70	27,51	2,20	
02.006	0,0072	t	BETÚN ASFÁLTICO TIPO 50/70	415,14	2,99	
			Coste directo			24,35
			Costes indirectos		6%	1,46
			COSTE UNITARIO TOTAL			**25,81**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
02.05		**m2**	**PAVIMENTO CAMINO DE SERVICIO**			
02.001	0,3000	m3	SUBBASE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/32	14,18	4,25	
02.009	0,3000	m3	EXTENDIDO Y COMPACTACIÓN DE SUELO ADECUADO	3,88	1,16	
02.010	1,0000	m2	DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL, CON EMULSIÓN ASFÁLTICA C65B4 TRG	1,63	1,63	
			Coste directo			7,04
			Costes indirectos		6%	0,42
			COSTE UNITARIO TOTAL			**7,46**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
02.06		**m2**	**ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA**			
02.011	1,0000	m2	ACERA CON 10 cm DE HORMIGÓN	25,29	25,29	
02.001	0,1500	m3	SUBBASE ZAHORRA ARTIFICIAL ZA 0/32	14,18	2,13	
			Coste directo			27,42
			Costes indirectos		6%	1,65
			COSTE UNITARIO TOTAL			**29,07**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS			
02.07		**m**	**BORDILLO PREFABRICADO A-1**			
OE	0,0300	h	Encargado de obra	14,92	0,45	
OPO	0,0700	h	Peón Ordinario	12,51	0,88	
PMOR	0,0020	m3	Mortero de cemento	38,45	0,08	
PBORA1	1,0000	m	Bordillo prefabricado tipo A-1	3,73	3,73	
PH200	0,0800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	5,03	
MCH	0,0700	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	1,93	
			Coste directo			12,10
			Costes indirectos		6%	0,73
			COSTE UNITARIO TOTAL			**12,83**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS			
02.08		**m**	**BORDILLO PREFABRICADO DELIMITACIÓN**			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
OE	0,0100	h	Encargado de obra	14,92	0,15	
OPO	0,0500	h	Peón Ordinario	12,51	0,63	
PMOR	0,0020	m3	Mortero de cemento	38,45	0,08	
PBORJA	1,0000	m	Bordillo prefabricado delimitación	2,08	2,08	
PH200	0,0800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	5,03	
MCH	0,0700	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	1,93	
			Coste directo			9,90
			Costes indirectos		6%	0,59
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10,49**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
02.09		**m**	**BORDILLO PREFABRICADO C-7**			
OE	0,0300	h	Encargado de obra	14,92	0,45	
OPO	0,0700	h	Peón Ordinario	12,51	0,88	
PMOR	0,0020	m3	Mortero de cemento	38,45	0,08	
PBORC7	1,0000	m	Bordillo prefabricado tipo C-7	5,18	5,18	
PH200	0,0800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	5,03	
MCH	0,0700	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	1,93	
			Coste directo			13,55
			Costes indirectos		6%	0,81
			COSTE UNITARIO TOTAL			**14,36**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
02.10		**m3**	**HORMIGÓN HM-20 EN ELEMENTOS HORIZONTALES**			
OPO	0,7500	h	Peón Ordinario	12,51	9,38	
OO1	0,0750	h	Oficial 1ª	13,42	1,01	
MCH	0,4000	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	11,01	
MAGUJA	1,0000	h	Vibrador aguja	2,06	2,06	
PALAMBRE	0,1500	kg	Alambre recocido en atado	0,12	0,02	
PH200	1,0000	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	62,90	
			Coste directo			86,38
			Costes indirectos		6%	5,18
			COSTE UNITARIO TOTAL			**91,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.01.01		**m2**	**DESBROCE/LIMPIEZA TERR MECÁNICO**			
			Sin descomposición			2,36
			Costes indirectos		6%	0,14
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2,50**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS			
03.01.02		**m3**	**EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENOS**			
MOOA.1d	0,0300	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,43	
MMMT.3c	0,0500	h	Retro/crgra 4x4 89CV	25,31	1,27	
			Coste directo			1,70
			Costes indirectos		6%	0,10
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1,80**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.01.03		**m3**	**CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS**			
			Sin descomposición			6,86
			Costes indirectos		6%	0,41
			COSTE UNITARIO TOTAL			**7,27**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
03.01.04		**pa**	**SISTEMA DE DRENAJE**			
			Sin descomposición			3.074,10
			Costes indirectos		6%	184,45
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3.258,55**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
03.02.01		**m3**	**HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-200**			
MOOA.1a	0,5000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	7,63	
MOOA.1c	1,0000	h	Peón especializado construcción	14,47	14,47	
MMME.2a	0,5000	h	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	5,63	2,82	
PBPO.2ba	1,1000	m3	HL-200/P/20 CEM II/B-V 32,5 R TM	59,63	65,59	
			Coste directo			90,51
			Costes indirectos		6%	5,43
			COSTE UNITARIO TOTAL			**95,94**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.02.02		**m3**	**HORMIGÓN HA-30 EN CIMENTACIÓN**			
MOOA.1a	0,7000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	10,68	
MOOA.1c	1,0500	h	Peón especializado construcción	14,47	15,19	
MMMH10bb	0,4000	h	Vibrd gsln agj ø20-80 12000rpm	0,92	0,37	
MMME.2a	0,4000	h	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	5,63	2,25	
PBPC.3bca	1,1000	m3	HA-30/F/20 de central	134,44	147,88	
			Coste directo			176,37
			Costes indirectos		6%	10,58
			COSTE UNITARIO TOTAL			**186,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
03.02.03		**m2**	**SOLERA**			
MOOA.1a	0,2500	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,81	
MOOA.1c	0,5500	h	Peón especializado construcción	14,47	7,96	
MMMH15a	0,0300	h	Regla vibrante el 2x0.5kw 2-8m	0,62	0,02	
MMMH20aa	0,0300	h	Fratasadora eléctrica ø60 cm	0,93	0,03	
MMMT12ba	0,0100	h	Plan vibrd gsln 5CV 63x50cm 93kg	3,28	0,03	
MMEW.1ed	1,0000	ud	Sep PVC taburete rec 30mm	0,04	0,04	
PBRA.1abab	0,0500	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	0,24	
PNIS.3a	1,1000	m2	Lámina PE transparente 0.10 mm	0,17	0,19	
PEVB.1cib	6,3000	ud	Bovedilla hormigón 70x20x25	0,97	6,11	
PEAM.3ca	1,1000	m2	Mallazo ME 15x30 ø 4-4	0,81	0,89	
PBAA.1a	0,0800	m3	Agua	0,30	0,02	
PBPC.3baa	0,0800	m3	HA-30/P/20 de central	129,39	10,35	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			29,69
			Costes indirectos		6%	1,78
			COSTE UNITARIO TOTAL			**31,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
03.03.01		**m2**	**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN PREFABRICADO**			
EEKI.2a	0,0410	m3	EST H PREF VIGAS/PILARES EDIF IND	439,36	18,01	
EEKI.1ab	1,0000	m2	EST H PREF CUB CCH 15-20m	14,09	14,09	
			Coste directo			32,10
			Costes indirectos		6%	1,93
			COSTE UNITARIO TOTAL			**34,03**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS			
03.03.02		**m2**	**FORJADO AUTOPORTANTE**			
MOOA.1a	0,2300	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,51	
MOOA.1d	0,2300	h	Peón ordinario construcción	14,22	3,27	
PBPC.3baa	0,0630	m3	HA-30/P/20 de central	129,39	8,15	
PEPL.1ad	1,0000	m2	Losa hueca H pret ee 60 canto 27	31,54	31,54	
EEEM14a	0,2286	m	SOPANDADO MADERA	4,08	0,93	
PBAA.1a	0,1000	m3	Agua	0,30	0,03	
PEAA.2ba	1,3000	kg	Acero corru B-500 S ømedio	0,96	1,25	
MMME.2a	0,2300	h	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	5,63	1,29	
			Coste directo			49,97
			Costes indirectos		6%	3,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**52,97**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
03.03.03		**m2**	**ESTRUCTURA METÁLICA ELECTROSOLDADA**			
MOOM.1a	0,6400	h	Oficial 1ª metal	16,05	10,27	
MOOM.1c	0,3200	h	Especialista metal	15,56	4,98	
PEAP30a	32,0000	kg	Perfil laminado S 275 JR promedio	0,52	16,64	
PEAW.2a	32,0000	ud	Repercusión/kg est metálica	0,15	4,80	
MMME.2a	0,0010	h	Grúa torre alt36m fle35m Q1000kg	5,63	0,01	
			Coste directo			36,70
			Costes indirectos		6%	2,20
			COSTE UNITARIO TOTAL			**38,90**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS			
03.04.01		**m2**	**FACHADA DE DOS HOJAS**			
MOOA.1a	0,5000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	7,63	
MOOA.1d	0,2500	h	Peón ordinario construcción	14,22	3,56	
PBPM65bab	15,0000	kg	Mort seco hidrofugado CS III W1 revoco/enlucido proyectable	0,08	1,20	
EFFC.6abb	1,0000	m2	FÁBRICA EXTERIOR LP 25x12x5 MEDIO PIE	29,18	29,18	
ENTP10c	1,0000	m2	AISL XPS 50mm 0.034W/mK FACHADAS	12,77	12,77	
EFFC.3aaa	1,0000	m2	FÁBRICA INTERIOR LHD REVESTIR 25x12x8 PANDERETE	12,77	12,77	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			67,11
			Costes indirectos		6%	4,03
			COSTE UNITARIO TOTAL			**71,14**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS			
03.04.02		**m2**	**FACHADA LIGERA CON PANEL DE ALUMINIO**			
MOOA.1a	0,6000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	9,15	
MOOA.1b	0,6000	h	Oficial 2ª construcción	14,96	8,98	
PFKL.1bea	1,0000	m2	Pnl Al PVF fach lig 600mm	87,12	87,12	
PFKL.6a	1,2000	m	Perfil sup premarco Al fach lig	20,26	24,31	
PFKL.6b	1,2000	m	Perfil inf premarco Al fach lig	20,53	24,64	
PFKL.6c	0,6000	m	Perfil vert premarco Al fach lig	17,63	10,58	
PFKL12a	8,0000	ud	Torn rosca chapa 6.3x50 fach lig	0,05	0,40	
PFKL12b	0,1000	ud	Torn alomado premarco fach lig	0,03	0,00	
PFKL13a	0,3500	ud	Grapa ancha fachada ligera	0,69	0,24	
PFKL13b	0,5000	ud	Grapa estrecha fachada ligera	0,62	0,31	
PFKL14a	2,5000	ud	Casquillo fachada ligera	0,54	1,35	
PFKL15a	0,5000	ud	Junta p/omega fachada ligera	0,35	0,18	
PFKL15b	0,2500	ud	Junta 18x3mm p/omega fachada lig	0,44	0,11	
PFKL15c	0,5000	ud	Junta 10x3mm p/omega fachada lig	0,26	0,13	
PFKL15d	0,3500	ud	Junta p/grapa pnl vert fach lig	0,09	0,03	
PFKL16a	0,1000	ud	Tapón plástico premarco fach lig	0,02	0,00	
PFKL17a	0,1000	ud	Manguito suj premarco fach lig	0,02	0,00	
PFKL18a	1,0000	m	Burlete doble vidrio fachada lig	6,49	6,49	
PFKL19a	1,0000	m	Banda adh pnl vert fach lig	0,94	0,94	
PFKL20a	2,0000	ud	Arandela doble pnl vert fach lig	0,13	0,26	
PFKL21a	1,5000	m	Perfil omega fachada ligera	4,68	7,02	
PFKL22a	1,5000	m	Tapajuntas perfil omega fach lig	0,82	1,23	
PFKL23a	0,2000	m	Pfl sop premarco sup Al fach lig	7,22	1,44	
PFKL23b	0,2000	m	Pfl sop premarco inf Al fach lig	8,09	1,62	
PFKL23c	0,1000	m	Pfl sop prem vert Al fach lig	5,44	0,54	
PFKL24a	1,0000	m2	Rep est aux a galv fach lig <15m	42,97	42,97	
PFKL25c	1,0000	m2	Rep maq fach lig 600-1000m2	1,99	1,99	
			Coste directo			232,03
			Costes indirectos		6%	13,92
			COSTE UNITARIO TOTAL			**245,95**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
03.05.01		**m2**	**AZOTEA NO TRANSITABLE INVERTIDA**			
MOOA.1a	0,2660	h	Oficial 1ª construcción	15,25	4,06	
MOOA.1c	0,1660	h	Peón especializado construcción	14,47	2,40	
MOOA.1d	0,0500	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,71	
PBPO.8a	0,1100	m3	HORMIGÓN CELULAR	42,40	4,66	
PBPM.1eaab	0,0110	m3	MORTERO CTO/ARE M-5 0-3 MAQ	48,40	0,53	
ENIL.7a	1,1000	m2	IMPZ MEMBRANA PA-7 LO-40-FV	16,10	17,71	
ENTP.9ca	1,1000	m2	AISL XPS 50mm 0.034W/mK CUB PLANAS	14,48	15,93	
ENIA.2a	2,1000	m2	PROT GEOT POLIE A-PUNZ 120gr/m2	2,15	4,52	
PBRG.2ba	0,0550	t	Gravilla 12-25mm caliza lvd	7,87	0,43	
			Coste directo			50,95
			Costes indirectos		6%	3,06
			COSTE UNITARIO TOTAL			**54,01**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05.02		**m**	**REMATE DE AZOTEA NO TRANSITABLE**			
MOOA.1a	0,3000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	4,58	
MOOA.1c	0,3000	h	Peón especializado construcción	14,47	4,34	
PNIB.1b	0,3000	kg	Emulsión bituminosa tipo EA 25kg	1,89	0,57	
PNIL18b	1,0000	m	Banda asfáltica de refuerzo 50 cm	7,16	7,16	
PNIL.6ac	0,5000	m2	Lámina bet elastm LBM-40/G-FV	6,80	3,40	
PQAW.7a	1,0000	m	Perfil de fijación peto	1,04	1,04	
			Coste directo			21,09
			Costes indirectos		6%	1,27
			COSTE UNITARIO TOTAL			**22,36**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.05.03		**ud**	**SUMIDERO DE PVC**			
MOOA.1a	0,3000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	4,58	
MOOA.1c	0,1500	h	Peón especializado construcción	14,47	2,17	
PQAW.6bcb	1,0000	ud	Sumidero sif sal vert ø110mm	14,85	14,85	
PQAW.2a	1,0000	ud	Paragravilla univ polietileno	3,04	3,04	
PNIB.1b	0,3000	kg	Emulsión bituminosa tipo EA 25kg	1,89	0,57	
PNIL.6ac	0,5000	m2	Lámina bet elastm LBM-40/G-FV	6,80	3,40	
PFFC.3a	4,0000	ud	Ladrillo hue dbl pr revestir 25x12x8	0,08	0,32	
PBPM60cab	3,0000	kg	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	0,04	0,12	
			Coste directo			29,05
			Costes indirectos		6%	1,74
			COSTE UNITARIO TOTAL			**30,79**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.05.04		**m2**	**CUBIERTA DE PANEL SANDWICH NERVADO**			
MOOA.1a	0,2600	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,97	
MOOA.1c	0,2600	h	Peón especializado construcción	14,47	3,76	
PQTG.3bdc	1,1500	m2	Panel sandwich pre-pre 50mm	43,07	49,53	
PBUT12ba	1,5000	ud	Torn galv autr 6.3x125 mad/met	0,20	0,30	
			Coste directo			57,56
			Costes indirectos		6%	3,45
			COSTE UNITARIO TOTAL			**61,01**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS			
03.05.05		**m**	**REMATE LATERAL PENDIENTE/PARAMENTO**			
MOOA.1a	0,1700	h	Oficial 1ª construcción	15,25	2,59	
MOOA.1c	0,1700	h	Peón especializado construcción	14,47	2,46	
PQTG.2bb	1,1500	m	Rte pte/pmto chapa a prelac	5,47	6,29	
PBUT12aa	2,0000	ud	Torn galv autr 6.3x60 mad/met	0,19	0,38	
			Coste directo			11,72
			Costes indirectos		6%	0,70
			COSTE UNITARIO TOTAL			**12,42**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.05.06		**m**	**CUMBRERA CHAPA A PRELAC**			
MOOA.1a	0,1700	h	Oficial 1ª construcción	15,25	2,59	
MOOA.1c	0,1700	h	Peón especializado construcción	14,47	2,46	
PQTG.2cb	1,1500	m	Cumbrera chapa a prelac	6,71	7,72	
PBUT12aa	2,0000	ud	Torn galv autr 6.3x60 mad/met	0,19	0,38	
			Coste directo			13,15
			Costes indirectos		6%	0,79
			COSTE UNITARIO TOTAL			**13,94**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.05.07		**m**	**GOTERÓN CHAPA A PRELAC**			
MOOA.1a	0,1700	h	Oficial 1ª construcción	15,25	2,59	
MOOA.1c	0,1700	h	Peón especializado construcción	14,47	2,46	
PQTG.2db	1,1500	m	Goterón chapa a prelac	3,94	4,53	
PBUT12aa	2,0000	ud	Torn galv autr 6.3x60 mad/met	0,19	0,38	
			Coste directo			9,96
			Costes indirectos		6%	0,60
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.05.08		**m**	**CANALÓN 1250mm CHAPA A PRELAC**			
MOOA.1a	0,2200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,36	
MOOA.1c	0,2200	h	Peón especializado construcción	14,47	3,18	
PQTG.2gb	1,1500	m	Can 1250mm chapa a prelac	18,87	21,70	
PBUT12aa	2,0000	ud	Torn galv autr 6.3x60 mad/met	0,19	0,38	
PQTC33a	2,0000	ud	Soporte acero galv p/can 800mm	1,82	3,64	
			Coste directo			32,26
			Costes indirectos		6%	1,94
			COSTE UNITARIO TOTAL			**34,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			
03.06.01		**m2**	**ALICATADO DE PARAMENTOS INTERIORES CON AZULEJO**			
MOOA.1a	0,3500	h	Oficial 1ª construcción	15,25	5,34	
MOOA.1c	0,3500	h	Peón especializado construcción	14,47	5,06	
MOOA.1d	0,1750	h	Peón ordinario construcción	14,22	2,49	
MMHM.1a	0,3500	h	Cortadora azulejo 40 cm	0,20	0,07	
PRPA.2caa	1,0500	m2	Azj monoc BIII 20x20 bl	11,22	11,78	
PBUA13ab	2,5000	kg	Mortero cola gris C1TE uso int	0,10	0,25	
PBUA52a	0,2720	kg	Mortero rejuntado baldosas cerámicas junta fina	4,31	1,17	
			Coste directo			26,16
			Costes indirectos		6%	1,57
			COSTE UNITARIO TOTAL			**27,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.06.02		**m2**	**ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO DE PARAMENTOS VERTICALES**			
MOOA.1a	0,5000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	7,63	
MOOA.1d	0,2500	h	Peón ordinario construcción	14,22	3,56	
PBPM.1caab	0,0110	m3	MORTERO CTO/ARE M-10 0-3 MAQ	55,51	0,61	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			11,80
			Costes indirectos		6%	0,71
			COSTE UNITARIO TOTAL			**12,51**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
03.06.03		**m2**	**ENLUCIDO PASTA YESO FINO VERT**			
MOOA.1a	0,1000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,53	
MOOA.1c	0,0500	h	Peón especializado construcción	14,47	0,72	
PBPL.6a	0,0040	m3	PASTA YESO FINO	74,72	0,30	
			Coste directo			2,55
			Costes indirectos		6%	0,15
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2,70**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS			
03.06.04		**m2**	**PINTURA PLÁSTICA**			
MOOA.1a	0,2000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,05	
PRPP.2e	0,3330	l	Pintura plas int bl smmat 20 l	4,07	1,36	
PRPP18ab	0,0500	kg	Emplaste paramentos interiores	1,01	0,05	
			Coste directo			4,46
			Costes indirectos		6%	0,27
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.06.05		**m2**	**PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE GRES**			
MOOA.1a	0,4600	h	Oficial 1ª construcción	15,25	7,02	
MOOA.1d	0,4600	h	Peón ordinario construcción	14,22	6,54	
PRSR73ad	1,0500	m2	Bal gres porcelánico Bla 40x40 lis	34,64	36,37	
PBPM17b	53,0000	kg	Mortero seco pr recrecido de suelos a granel	0,05	2,65	
PBUA60aa	4,0000	kg	Mortero cola de ligantes mixtos C2E gris	0,29	1,16	
PBUA52a	0,1360	kg	Mortero rejuntado baldosas cerámicas junta fina	4,31	0,59	
			Coste directo			54,33
			Costes indirectos		6%	3,26
			COSTE UNITARIO TOTAL			**57,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.06.06		**m2**	**RECRECIDO PISOS MORTERO**			
MOOA.1a	0,2800	h	Oficial 1ª construcción	15,25	4,27	
MOOA.1d	0,1400	h	Peón ordinario construcción	14,22	1,99	
PBPM17b	84,0000	kg	Mortero seco pr recrecido de suelos a granel	0,05	4,20	
			Coste directo			10,46
			Costes indirectos		6%	0,63
			COSTE UNITARIO TOTAL			**11,09**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
03.06.07		**m2**	**FALSO TECHO CONTINUO**			
MOOA.1a	0,3600	h	Oficial 1ª construcción	15,25	5,49	
MOOA.1c	0,3600	h	Peón especializado construcción	14,47	5,21	
MOOA.1d	0,0500	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,71	
PFTY.1ab	1,0500	m2	Placa y-crt normal 13mm	4,78	5,02	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PFTY12a	0,7000	m	Perfil U galv y-lam 31x2400 mm	1,15	0,81	
PRTC24a	2,6000	m	Perfil galv 39x4500 yeso laminado	0,89	2,31	
PRTC26a	0,3200	ud	Pieza empalme U pfl tch y-lam 40	0,30	0,10	
PRTC25a	1,2600	ud	Horquilla unn fals tch y-lam 40	0,45	0,57	
PFTY13a	10,0000	ud	Tornillo pl-met 3.9x25 y-lam	0,01	0,10	
PFTY15a	5,0000	ud	Torn met-met pta brca3.5x9.5 mm	0,02	0,10	
PFTY.4e	0,4700	kg	Pasta jnt polv y-lam frg rap20kg	0,94	0,44	
PFTY.6a	1,8900	m	Cinta juntas yeso-laminado 150 m	0,05	0,09	
PFTY.4g	0,5300	kg	Pasta agarre polvo y-lam 20kg	0,51	0,27	
			Coste directo			21,22
			Costes indirectos		6%	1,27
			COSTE UNITARIO TOTAL			**22,49**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.07.01		**ud**	**PUERTA DE ACCESO DE DOS HOJAS**			
MOOA.1a	1,6000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	24,40	
MOOA.1c	1,6000	h	Peón especializado construcción	14,47	23,15	
PFPW10kdc	1,0000	ud	Premarco pin rj 80 prta160x220	10,21	10,21	
PFPL.7hcb	1,0000	ud	Prta accs 2hj 180x220 AL lac col	1.245,82	1.245,82	
			Coste directo			1.303,58
			Costes indirectos		6%	78,21
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.381,79**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.07.02		**ud**	**VENTANA OSCILOBATIENTE DE UNA HOJA**			
			Sin descomposición			560,70
			Costes indirectos		6%	33,64
			COSTE UNITARIO TOTAL			**594,34**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.07.03		**m2**	**MURO CORTINA DE PERFILERÍA DE ALUMINIO LACADO**			
MOOA.1a	1,0000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	15,25	
MOOA.1c	1,0000	h	Peón especializado construcción	14,47	14,47	
PFKC.2bb	1,2500	m	Pfl mntt mur cortn 14x8 lac col	23,18	28,98	
PFKC.3b	0,8940	m	Pfl travñ mur cortn 7x6 lac col	12,47	11,15	
PFVL.3dhaa	0,4390	ud	Vent proy-desl 80x120 Al col	366,72	160,99	
PFAP.2a	0,2800	m2	Vidrio flotado reflectante 6 mm	35,30	9,88	
PFKC.4aa	0,2800	m2	Pnl mur cortn Al lac bl PU40	24,30	6,80	
PFKW10a	1,0000	m2	Rep sellado silicona muro cortn	4,76	4,76	
			Coste directo			252,28
			Costes indirectos		6%	15,14
			COSTE UNITARIO TOTAL			**267,42**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.07.04		**ud**	**PUERTA C/FUEGOS 2 HOJAS**			
MOOA.1a	0,5000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	7,63	
MOOA.1c	0,5000	h	Peón especializado construcción	14,47	7,24	
PFPA.3fcab	1,0000	u	Puerta c/fuegos 2 hoj EI2 90C5 1600x2000mm	1.758,00	1.758,00	
PBPM.1cbaa	0,0040	m3	MORTERO CTO/ARE M-10 0-3 MAN	140,75	0,56	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			1.773,43
			Costes indirectos		6%	106,41
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.879,84**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.07.05		**ud**	**PUERTA C/FUEGOS 1 HOJA**			
MOOA.1a	0,2500	h	Oficial 1ª construcción	15,25	3,81	
MOOA.1c	0,2500	h	Peón especializado construcción	14,47	3,62	
PFPA.2ccab	1,0000	u	Puerta c/fuegos 1 hoj EI2 90C5 900x2000mm	620,00	620,00	
PBPM.1cbaa	0,0030	m3	MORTERO CTO/ARE M-10 0-3 MAN	140,75	0,42	
			Coste directo			627,85
			Costes indirectos		6%	37,67
			COSTE UNITARIO TOTAL			**665,52**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.07.06		**ud**	**PUERTA DE PASO DE MADERA MACIZA DE UNA HOJA**			
MOOA.1a	2,5000	h	Oficial 1ª construcción	15,25	38,13	
PFPM12faab	1,0000	ud	Prta p mad1hj lac lisa	154,93	154,93	
PFPW10bad	1,0000	ud	Premarco pin rj 90 prta82.5x203	8,70	8,70	
			Coste directo			201,76
			Costes indirectos		6%	12,11
			COSTE UNITARIO TOTAL			**213,87**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
03.08.01		**pa**	**ACOMETIDA Y CANALIZACIONES DE ENLACE**			
			Sin descomposición			943,95
			Costes indirectos		6%	56,64
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.000,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.08.02		**pa**	**EQUIPAMIENTO COMPLETO PARA RITU**			
mo001	2,4610	h	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	16,64	40,95	
mo056	2,0820	h	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	15,35	31,96	
mt35cgm041l	1,0000	ud	Caja empotrable con puerta transparente, para alojamiento de los interruptores de protección de la instalación, 2 filas de 12 mó	29,33	29,33	
mt40iae010	1,0000	ud	Regleta para puesta a tierra, de 500 mm de longitud, con conectores cada 25 mm.	33,43	33,43	
mt35ttc010c	2,5000	m	Conductor de cobre desnudo, de 50 mm².	4,64	11,60	
mt35aia010b	3,0000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (p	0,28	0,84	
mt35cun020a	15,0000	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, c	0,40	6,00	
mt35cun020b	4,5000	m	Cable unipolar ES07Z1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, c	0,60	2,70	
mt35cgm021abbah	1,0000	ud	Interruptor general automático (IGA), de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 25 A de intensidad nominal, cur	13,58	13,58	
mt35cgm029aa	1,0000	ud	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/25A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	87,78	87,78	
mt35cgm021bbbab	1,0000	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, cu	11,99	11,99	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt35cgm021bbbad	2,0000	ud	Interruptor automático magnetotérmico, de 2 módulos, bipolar (2P), con 6 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, cu	12,21	24,42	
mt33seg100a	1,0000	ud	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	5,63	5,63	
mt33seg107a	4,0000	ud	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	6,00	24,00	
mt35caj010a	5,0000	ud	Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,24	1,20	
mt35caj020a	1,0000	ud	Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	1,73	1,73	
mt40iae030	1,0000	ud	Portalámparas serie estándar.	1,37	1,37	
mt34tuf020n	1,0000	ud	Lámpara fluorescente compacta TC-D de 18 W.	4,31	4,31	
mt34aem010b	1,0000	ud	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 70 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II,	30,42	30,42	
mt40iae050	1,0000	ud	Placa de identificación de 200x200 mm, resistente al fuego, para RIT.	6,22	6,22	
mt35aia020d	40,0000	m	Tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 32 mm de diámetro nominal, para canaliza	0,92	36,80	
mt40www050	2,0000	ud	Material auxiliar para infraestructura de telecomunicaciones.	1,38	2,76	
			Coste directo			409,02
			Costes indirectos		6%	24,54
			COSTE UNITARIO TOTAL			**433,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.08.03		**pa**	**RED INTERIOR TELECOMUNICACIONES**			
			Sin descomposición			1.323,20
			Costes indirectos		6%	79,39
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.402,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
03.09.01		**pa**	**SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TV**			
			Sin descomposición			1.573,79
			Costes indirectos		6%	94,43
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.668,22**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS			
03.09.02		**pa**	**RED DE TELEFONÍA Y DATOS**			
			Sin descomposición			1.741,36
			Costes indirectos		6%	104,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.845,84**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.09.03		**pa**	**INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA CON CENTRAL DE SONIDO ESTEREO-MONO**			
mo003	9,7020	h	Oficial 1ª electricista	16,87	163,67	
mo102	9,7020	h	Ayudante electricista	15,35	148,93	
mt40mhm010b	1,0000	ud	Central de sonido de 1 canal estéreo, con regulación manual de nivel de salida de audio. Protección electrónica de la alimentaci	188,60	188,60	
mt40mhm011	1,0000	ud	Caja de empotrar, de material termoplástico, para la central de sonido.	3,85	3,85	
mt40mhm020c	5,0000	ud	Regulador de sonido digital de 1 canal musical estéreo-mono con caja de empotrar	79,44	397,20	
mt40mhm040b	10,0000	ud	Altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, para colocación en falso techo	21,40	214,00	
mt40mhm041b	10,0000	ud	Caja de empotrar para altavoz de 4", 7 W/8 Ohm, incluso garras de enganche a techo	2,55	25,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt40mhm050	5,0000	ud	Adaptador, para incorporar elementos de sonido	1,88	9,40	
mt40mhm100	125,0000	m	Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm²	0,50	62,50	
mt40mhm102	75,0000	m	Línea de alimentación de 2x0,75 mm²	0,40	30,00	
mt35aia010b	125,0000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (p	0,28	35,00	
mt40mhm101	5,0000	ud	Caja de distribución universal con tapa de registro.	1,13	5,65	
mt40www020	5,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones de megafonía.	1,21	6,05	
			Coste directo			1.290,35
			Costes indirectos		6%	77,42
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.367,77**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.10.01 **pa** **SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

Sin descomposición			4.495,15
Costes indirectos		6%	269,71
COSTE UNITARIO TOTAL			**4.764,86**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.10.02 **pa** **CAPTADOR SOLAR TÉRMICO COMPLETO**

mo009	5,3280	h	Oficial 1ª instalador de captadores solares.	16,64	88,66	
mo108	5,3280	h	Ayudante instalador de captadores solares.	15,35	81,78	
mt38csg010cs	1,0000	ud	Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cubierta plana, formado por: tres p	3.561,36	3.561,36	
mt38csg100	4,0800	l	Solución agua-glicol para relleno de captador solar térmico, para una temperatura de trabajo de -28°C a +200°C.	3,86	15,75	
			Coste directo			3.747,55
			Costes indirectos		6%	224,85
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3.972,40**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03.10.03 **pa** **SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INTERIOR**

Sin descomposición			33.111,47
Costes indirectos		6%	1.986,69
COSTE UNITARIO TOTAL			**35.098,16**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

03.10.04 **pa** **COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO**

mo005	7,8670	h	Oficial 1ª instalador de climatización.	16,64	130,91	
mo104	7,8670	h	Ayudante instalador de climatización.	15,35	120,76	
mt42dai020g	1,0000	ud	Combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV-IV Classic (Volumen de Refrigerante Variable), bomba d	29.232,83	29.232,83	
			Coste directo			29.484,50
			Costes indirectos		6%	1.769,07
			COSTE UNITARIO TOTAL			**31.253,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.11.01 **pa** **RED DE TOMA DE TIERRA PARA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN DEL EDIFICIO**

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mo003	11,7390	h	Oficial 1ª electricista	16,87	198,04	
mo102	11,7390	h	Ayudante electricista	15,35	180,19	
mt35ttc010b	132,0000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,71	357,72	
mt35tte010b	20,0000	ud	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	17,36	347,20	
mt35tte020a	20,0000	ud	Placa de cobre electrolítico puro para toma de tierra, de 300x100x3 mm, con borne de unión.	36,12	722,40	
mt35tts010c	40,0000	ud	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,39	135,60	
mt35tta020	20,0000	ud	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar	14,91	298,20	
mt35www020	1,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,11	1,11	
			Coste directo			2.240,46
			Costes indirectos		6%	134,43
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2.374,89**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.11.02 **pa** **RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA EDIFICIO DE 750 m²**

Sin descomposición			14.200,62
Costes indirectos		6%	852,04
COSTE UNITARIO TOTAL			**15.052,66**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.11.03 **ud** **BATERÍA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES**

mo003	1,8490	h	Oficial 1ª electricista	16,87	31,19	
mo102	1,8490	h	Ayudante electricista	15,35	28,38	
mt35pci100ad1d1	1,0000	ud	Batería automática de condensadores, para 21 kVAr de potencia reactiva, de 3 escalones con una relación de potencia entre conden	935,97	935,97	
			Coste directo			995,54
			Costes indirectos		6%	59,73
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.055,27**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.11.04 **ud** **SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA**

mo003	2,7730	h	Oficial 1ª electricista	16,87	46,78	
mo102	2,7730	h	Ayudante electricista	15,35	42,57	
mt35sai010KS	1,0000	ud	Sistema de alimentación ininterrumpida On-Line, de 20 kVA de potencia, para alimentación trifásica, compuesto por rectificador d	9.544,59	9.544,59	
			Coste directo			9.633,94
			Costes indirectos		6%	578,04
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10.211,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

03.12.01 **pa** **INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 1**

mo008	8,6330	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	145,64	
mo107	8,6330	h	Ayudante fontanero	15,63	134,93	
mt37tpu400a	64,9000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diáme	0,08	5,19	
mt37tpu010ag	64,9000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	2,00	129,80	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt37tpu400b	16,6000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diáme	0,09	1,49	
mt37tpu010bg	16,6000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	2,45	40,67	
mt37tpu400c	40,0000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diáme	0,17	6,80	
mt37tpu010cg	40,0000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 25 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 2,3 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	4,33	173,20	
mt37avu150c	2,0000	ud	Válvula de asiento, de bronce, de 25 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	80,77	161,54	
			Coste directo			799,26
			Costes indirectos		6%	47,96
			COSTE UNITARIO TOTAL			**847,22**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

03.12.02		**pa**	**INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 2**			
mo008	3,5310	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	59,57	
mo107	3,5310	h	Ayudante fontanero	15,63	55,19	
mt37tpu400a	8,1000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diáme	0,08	0,65	
mt37tpu010ag	8,1000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	2,00	16,20	
mt37tpu400b	11,0000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diáme	0,09	0,99	
mt37tpu010bg	11,0000	m	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según UNE-EN ISO 15	2,45	26,95	
mt37avu150b	2,0000	ud	Válvula de asiento, de bronce, de 20 mm de diámetro, con dos elementos de conexión.	74,22	148,44	
mt31gcg070a	1,0000	ud	Llave de paso para lavadora o lavavajillas, para roscar, gama básica, de 1/2" de diámetro.	15,44	15,44	
			Coste directo			323,43
			Costes indirectos		6%	19,41
			COSTE UNITARIO TOTAL			**342,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.13.01		**ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR DOWNLIGHT**			
mo003	0,3730	h	Oficial 1ª electricista	16,87	6,29	
mo102	0,3730	h	Ayudante electricista	15,35	5,73	
mt34ode410h	1,0000	ud	Luminaria de empotrar Downlight, de 260x260x160 mm, para 2 lámparas fluorescentes compactas triples TC-TELI de 42 W, rendimiento	156,54	156,54	
mt34tuf020A	2,0000	ud	Lámpara fluorescente compacta TC-TELI de 42 W.	8,33	16,66	
mt34www011	1,0000	ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,87	0,87	
			Coste directo			186,09
			Costes indirectos		6%	11,17
			COSTE UNITARIO TOTAL			**197,26**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

03.13.02		**ud**	**LUMINARIA DE EMPOTRAR CUADRADA**			
mo003	0,3730	h	Oficial 1ª electricista	16,87	6,29	
mo102	0,3730	h	Ayudante electricista	15,35	5,73	
mt34ode140ec	1,0000	ud	Luminaria de empotrar cuadrada (modular), de 597x597 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, rendimiento 88%, cuerpo de lu	222,75	222,75	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt34tuf010a	4,0000	ud	Tubo fluorescente T5 de 14 W.	4,66	18,64	
mt34www011	1,0000	ud	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,87	0,87	
			Coste directo			254,28
			Costes indirectos		6%	15,26
			COSTE UNITARIO TOTAL			**269,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.14.01		**pa**	**SISTEMAS DE DETECCIÓN, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**			
			Sin descomposición			9.475,98
			Costes indirectos		6%	568,56
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10.044,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.14.02		**ud**	**EXTINTOR PORTÁTIL**			
mo113	0,1880	h	Peón ordinario construcción	14,54	2,73	
mt41ixi010a	1,0000	ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agent	40,35	40,35	
mt41ixw010a	1,0000	ud	Armario metálico con puerta ciega, de 700x280x210 mm, para extintor de polvo de 6 a 12 kg	52,31	52,31	
			Coste directo			95,39
			Costes indirectos		6%	5,72
			COSTE UNITARIO TOTAL			**101,11**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

03.14.03		**ud**	**BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (BIE)**			
mo008	1,0230	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	17,26	
mo107	1,0230	h	Ayudante fontanero	15,63	15,99	
mt41bae010ajd	1,0000	ud	Boca de incendio equipada (BIE) de 25 mm (1") de superficie, de 680x480x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2	348,58	348,58	
			Coste directo			381,83
			Costes indirectos		6%	22,91
			COSTE UNITARIO TOTAL			**404,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.14.04		**m**	**RED AÉREA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**			
mo008	0,2600	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	4,39	
mo107	0,2830	h	Ayudante fontanero	15,63	4,42	
mo038	0,0460	h	Oficial 1ª pintor	16,10	0,74	
mt08tan330d	1,0000	ud	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1" DN 25 mm.	0,49	0,49	
mt08tan010dd	1,0000	m	Tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, de 1" DN 25 mm de diámetro, según UNE-EN 10255, con e	7,19	7,19	
mt27pfi030	0,0140	kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,02	0,13	
mt27ess010e	0,0290	kg	Esmalte sintético, color rojo RAL 3000, para aplicar sobre superficies metálicas, aspecto brillante.	6,87	0,20	
mt41www030	0,1000	ud	Material auxiliar para instalaciones contra incendios.	1,35	0,14	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			17,70
			Costes indirectos		6%	1,06
			COSTE UNITARIO TOTAL			**18,76**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.15.01		**pa**	**SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO**			
mo007	28,2940	h	Oficial 1ª instalador de pararrayos.	16,64	470,81	
mo106	28,2940	h	Ayudante instalador de pararrayos.	15,35	434,31	
mt41pea010dma	1,0000	ud	Pararrayos tipo "PDC" con dispositivo de cebado electropulsante, avance en el cebado de 15 µs y radio de protección de 46 m para	1.093,88	1.093,88	
mt41paa010a	1,0000	ud	Pieza de adaptación cabezal-mástil y acoplamiento cabezal-mástil-conductor, de latón, para mástil de 1 1/2" y bajante interior c	49,63	49,63	
mt41paa020a	1,0000	ud	Mástil de acero galvanizado en caliente, de 1 1/2" de diámetro y 6 m de longitud, para fijación a muro o estructura.	173,81	173,81	
mt41paa040a	1,0000	ud	Trípode de anclaje para mástil, con placa base de 500x500x10 mm, de acero galvanizado en caliente, de 1 m de longitud, para fija	306,67	306,67	
mt41pca010a	114,0000	m	Pletina conductora de cobre estañado, desnuda, de 30x2 mm.	13,99	1.594,86	
mt41paa056a	30,0000	ud	Soporte piramidal para conductor de 8 mm de diámetro o pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección, para fijación	5,95	178,50	
mt41paa050a	60,0000	ud	Grapa de acero inoxidable, para fijación de pletina conductora de entre 30x2 mm y 30x3,5 mm de sección a pared.	15,51	930,60	
mt41paa070a	2,0000	ud	Vía de chispas, para mástil de antena y conexión a pletina de cobre estañado.	142,93	285,86	
mt41paa080a	11,0000	ud	Vía de chispas, para unión entre tomas de tierra.	142,88	1.571,68	
mt41paa090a	10,0000	ud	Soporte de acero inoxidable, para fijación de grapa a perfil metálico.	13,29	132,90	
mt41paa053a	13,0000	ud	Manguito de latón de 55x55 mm con placa intermedia, para unión múltiple de cables de cobre de 8 a 10 mm de diámetro y pletinas c	20,12	261,56	
mt41paa060a	1,0000	ud	Contador mecánico de los impactos de rayo recibidos por el sistema de protección.	332,15	332,15	
mt41paa052a	1,0000	ud	Manguito seccionador de latón, de 70x50x15 mm, con sistema de bisagra, para unión de pletinas conductoras de entre 30x2 mm y 30x	26,54	26,54	
mt41pca020a	1,0000	ud	Tubo de acero galvanizado, de 2 m de longitud, para la protección de la bajada de la pletina conductora.	36,08	36,08	
mt35ata010a	3,0000	ud	Arqueta de polipropileno para toma de tierra, de 250x250x250 mm, con tapa de registro.	83,42	250,26	
mt35ata020a	2,0000	ud	Puente para comprobación de puesta a tierra de la instalación eléctrica.	63,24	126,48	
mt35ate020a	2,0000	ud	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 254 µm, fabricado en acero, de 14,3 mm de diámetro y 2 m de longitud.	28,63	57,26	
mt41paa140a	2,0000	ud	Pieza de latón, para unión de electrodo de toma de tierra a cable de cobre de 8 a 10 mm de diámetro o pletina conductora de cobr	10,88	21,76	
mt35ate010a	1,0000	ud	Electrodo dinámico para red de toma de tierra, de 28 mm de diámetro y 2,5 m de longitud, de larga duración, con efecto condensad	189,94	189,94	
mt35ata030a	2,0000	ud	Bote de 5 kg de gel concentrado, ecológico y no corrosivo, para la preparación de 20 litros de mejorador de la conductividad de	63,13	126,26	
mt35www010	1,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43	1,43	
			Coste directo			8.653,23
			Costes indirectos		6%	519,19
			COSTE UNITARIO TOTAL			**9.172,42**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
03.15.02		**pa**	**SISTEMA INTERNO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES**			
mo003	12,8610	h	Oficial 1ª electricista	16,87	216,97	
mo102	12,8610	h	Ayudante electricista	15,35	197,42	
mt41psa010a	1,0000	ud	Protector combinado contra sobretensiones de categoría I, II, III y IV, según REBT, para línea trifásica de 400 V, corriente de	968,78	968,78	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
mt41psa030b	3,0000	ud	Protector combinado contra sobretensiones de categoría I, II, III y IV, según REBT, para línea trifásica de 400 V, corriente máx	489,16	1.467,48	
mt41psa050a	4,0000	ud	Protector contra sobretensiones para línea telefónica analógica o ADSL, corriente máxima, con onda de 8/20 µs, de 20/40 kA y niv	124,08	496,32	
mt41psa060a	4,0000	ud	Protector contra sobretensiones para línea de red informática, conectores de entrada y salida RJ45, 100 Mbit/s, corriente máxima	118,88	475,52	
mt35www010	1,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,43	1,43	
			Coste directo			3.823,92
			Costes indirectos		6%	229,44
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4.053,36**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS			
03.16.01		**pa**	**RED GENERAL INTERIOR**			
			Sin descomposición			6.042,60
			Costes indirectos		6%	362,56
			COSTE UNITARIO TOTAL			**6.405,16**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
03.16.02		**ud**	**RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 1**			
mo008	25,2000	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	425,12	
mo107	12,6000	h	Ayudante fontanero	15,63	196,94	
mt36tiq050ac	14,9000	m	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	5,14	76,59	
mt36tiq050ac_1	7,6000	m	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	5,14	39,06	
mt36tiq050dc	4,5000	m	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	13,56	61,02	
mt36tiq012a	1,3600	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	13,56	18,44	
mt36tiq013a	0,6580	kg	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96	11,82	
			Coste directo			828,99
			Costes indirectos		6%	49,74
			COSTE UNITARIO TOTAL			**878,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.16.03		**ud**	**RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 2**			
mo008	8,1360	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	137,25	
mo107	4,0680	h	Ayudante fontanero	15,63	63,58	
mt36tiq050ac	8,6000	m	Tubo de PVC, serie B, según UNE-EN 1453-1, insonorizado y resistente al fuego (resistencia al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1	5,14	44,20	
mt30del010a	2,0000	ud	Toma de desagüe para electrodoméstico, con enlace mixto macho de PVC, de 40 mm de diámetro.	1,68	3,36	
mt36tiq012a	0,4250	l	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	13,56	5,76	
mt36tiq013a	0,2160	kg	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	17,96	3,88	
			Coste directo			258,03
			Costes indirectos		6%	15,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**273,51**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.17.01		**pa**	**INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE**			
			Sin descomposición			11.155,12
			Costes indirectos		6%	669,31
			COSTE UNITARIO TOTAL			**11.824,43**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.17.02		**ud**	**EXTRACTOR PARA BAÑO FORMADO POR VENTILADOR CENTRÍFUGO, CON INTERRUPTOR**			
mo003	0,2810	h	Oficial 1ª electricista	16,87	4,74	
mo102	0,2810	h	Ayudante electricista	15,35	4,31	
mt42ebs110a	1,0000	ud	Ventilador centrífugo, de dos velocidades, velocidad máxima 1660 r.p.m., potencia máxima de 30 W, caudal de descarga libre 130 m	78,82	78,82	
mt42ebs510a	1,0000	ud	Interruptor, de 80x45x80 mm, compuesto de caja de plástico, conexión por regletas, interruptor paro/marcha y selector de 2 veloc	20,00	20,00	
			Coste directo.....			107,87
			Costes indirectos		6%	6,47
			COSTE UNITARIO TOTAL			**114,34**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.18.01		**pa**	**SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO**			
mo006	21,9630	h	Oficial 1ª instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	16,64	365,46	
mo105	21,9630	h	Ayudante instalador de redes y equipos de detección y seguridad.	15,35	337,13	
mt35aia010b	525,0000	m	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (p	0,28	147,00	
mt41rte100a	551,2500	m	Cable de seguridad 4x0,22+2x0,75 mm².	0,37	203,96	
mt41rte030c	1,0000	ud	Batería de 12 V y 7 Ah.	20,12	20,12	
mt41rte020b	1,0000	ud	Central microprocesada bidireccional de detección y robo, con capacidad para 6 zonas de alarma programables para robo, fuego y a	156,68	156,68	
mt41rte041	1,0000	ud	Transmisor telefónico de alarmas, bidireccional de alta velocidad, para conexión a Central Receptora de Alarmas (CRA), con alime	144,34	144,34	
mt41rde011	8,0000	ud	Detector volumétrico infrarrojo pasivo de lente Fresnel, de 12 m de alcance, con protección de ángulo 0 y una cobertura de 85°,	58,12	464,96	
mt41rde010	8,0000	ud	Detector volumétrico de doble tecnología (infrarrojo pasivo de lente Fresnel y microondas), de 15 m de alcance, con protección d	92,13	737,04	
mt41rde012	8,0000	ud	Detector volumétrico de doble tecnología (flexión y audio) de 6,5 m de alcance, con alimentación a 12 V.	67,81	542,48	
mt41rte010	4,0000	ud	Teclado alfanumérico digital de cuarzo líquido con mensaje en display, capacidad para 16 caracteres, indicadores de red, armado,	44,21	176,84	
mt41www010	12,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones de protección contra robo.	1,59	19,08	
			Coste directo.....			3.315,09
			Costes indirectos		6%	198,91
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3.514,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS CATORCE EUROS			
03.19.01		**pa**	**EQUIPAMIENTO CUARTOS HÚMEDOS**			
			Sin descomposición			30.591,26
			Costes indirectos		6%	1.835,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**32.426,74**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
03.19.02		**pa**	**INSTALACIÓN DE GAS NATURAL**			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Sin descomposición			7.660,88
			Costes indirectos		6%	459,65
			COSTE UNITARIO TOTAL			**8.120,53**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CIENTO VEINTE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.19.03		**pa**	**EQUIPAMIENTO CAFETERÍA**			
			Sin descomposición			15.971,77
			Costes indirectos		6%	958,31
			COSTE UNITARIO TOTAL			**16.930,08**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
03.19.04		**ud**	**CONJUNTO MESAS Y SILLAS**			
			Sin descomposición			420,00
			Costes indirectos		6%	25,20
			COSTE UNITARIO TOTAL			**445,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			
03.19.05		**pa**	**MUEBLES ESTANTES TIENDA**			
			Sin descomposición			5.350,31
			Costes indirectos		6%	321,02
			COSTE UNITARIO TOTAL			**5.671,33**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
03.19.06		**pa**	**EQUIPAMIENTO DE DESPACHO**			
			Sin descomposición			1.285,36
			Costes indirectos		6%	77,12
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.362,48**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
03.19.07		**pa**	**ROTULACIÓN Y DECORACIÓN**			
			Sin descomposición			18.079,82
			Costes indirectos		6%	1.084,79
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19.164,61**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS			
04.01.01		**ud**	**DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE**			
			Sin descomposición			48.750,00
			Costes indirectos		6%	2.925,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**51.675,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS			
04.01.02		**ud**	**INSTALACIÓN MECÁNICA**			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN		PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
				Sin descomposición			23.500,00
				Costes indirectos		6%	1.410,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**24.910,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS				
04.01.03		**ud**	**SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL FUGAS**				
				Sin descomposición			8.100,00
				Costes indirectos		6%	486,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**8.586,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS				
04.01.04		**ud**	**SISTEMA DE CONTROL**				
				Sin descomposición			7.600,00
				Costes indirectos		6%	456,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**8.056,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS				
04.01.05		**ud**	**APARATOS DISPENSADORES**				
				Sin descomposición			11.000,00
				Costes indirectos		6%	660,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**11.660,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS				
04.01.06		**ud**	**SISTEMA INFORMÁTICO**				
				Sin descomposición			13.100,00
				Costes indirectos		6%	786,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**13.886,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS				
04.02.01		**ud**	**PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**				
				Sin descomposición			15.000,00
				Costes indirectos		6%	900,00
				COSTE UNITARIO TOTAL			**15.900,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE MIL NOVECIENTOS EUROS				
04.02.02		**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x150 mm2 TUB**				
MOOI.1a	0,0500	h	Oficial 1ª instalador		16,05	0,80	
MOOI.1d	0,0500	h	Peón especializado instalador		15,56	0,78	
PIEB.2am	1,0200	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 1x150 mm2		26,55	27,08	
				Coste directo.....			28,66
				Costes indirectos		6%	1,72
				COSTE UNITARIO TOTAL			**30,38**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS				
04.02.03		**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x95 mm2 TUB**				
MOOI.1a	0,0400	h	Oficial 1ª instalador		16,05	0,64	
MOOI.1d	0,0400	h	Peón especializado instalador		15,56	0,62	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PIEB.2ak	1,0200	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 1x95 mm2	16,88	17,22	
			Coste directo.....			18,48
			Costes indirectos		6%	1,11
			COSTE UNITARIO TOTAL			**19,59**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
05.01.01		**ud**	**CÁMARA SEPARADORA GRASAS 100x80**			
MOOA.1a	5,1300	h	Oficial 1ª construcción	15,25	78,23	
MOOA.1c	5,1300	h	Peón especializado construcción	14,47	74,23	
PBPC.2aab	1,9500	m3	HM-20/P/40 de central	57,19	111,52	
EEFC.5dcb	5,4000	m2	Fábrica exterior LM 25x12x5 un pie c/arm	128,29	692,77	
			Coste directo.....			956,75
			Costes indirectos		6%	57,41
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.014,16**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
05.01.02		**ud**	**SEPARADOR HIDROCARBUROS**			
MOOI.1a	2,2500	h	Oficial 1ª instalador	16,05	36,11	
MOOI.1d	2,2500	h	Peón especializado instalador	15,56	35,01	
PSPHIC	1,0000	ud	Separador de hidrocarburos coalescente	4.340,07	4.340,07	
			Coste directo.....			4.411,19
			Costes indirectos		6%	264,67
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4.675,86**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.01.03		**ud**	**DEPURADORA RESIDUAL OXD TOT CIL A 200**			
MOOA.1a	11,4200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	174,16	
MOOA.1b	11,4200	h	Oficial 2ª construcción	14,96	170,84	
MMME10aa	3,5000	h	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tn	65,12	227,92	
PISD10cbbg	1,0000	ud	Depu resid oxd tot cil a 200	19.595,40	19.595,40	
PBPC.2aab	2,1000	m3	HM-20/P/40 de central	57,19	120,10	
			Coste directo.....			20.288,42
			Costes indirectos		6%	1.217,31
			COSTE UNITARIO TOTAL			**21.505,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN MIL QUINIENTOS CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
05.01.04		**m**	**EXCAVACIÓN EN ZANJA**			
OE	0,0012	h	Encargado de obra	14,92	0,02	
OO1	0,0795	h	Oficial 1ª	13,42	1,07	
OPO	0,1187	h	Peón Ordinario	12,51	1,48	
MCOMP	0,0012	h	Compresor móvil	13,76	0,02	
MRETRO	0,0297	h	Retroexcavadora	30,96	0,92	
MSIERRAD	0,0356	h	Sierra de disco	6,88	0,24	
MMARTILLO	0,0237	h	Martillo rompedor	3,79	0,09	
MVIBRO	0,0237	h	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,49	
MC12	0,0237	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,49	
PALQ	1,0000	pp	Alquiler elementos de entibación	2,69	2,69	
PSA	1,0000	ud	Tubos y material para reposición	0,33	0,33	
PVER	0,4000	m3	Canon de vertedero	0,29	0,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			7,96
			Costes indirectos		6%	0,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**8,44**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
05.01.05		**m**	**TUBERÍA PVC 200 mm. SN-4**			
OE	0,0036	h	Encargado de obra	14,92	0,05	
OO1	0,0409	h	Oficial 1ª	13,42	0,55	
OPO	0,0853	h	Peón Ordinario	12,51	1,07	
PPVC200	1,0000	m	Tubo PVC 200 mm, a pie de obra	9,31	9,31	
PPS	1,0000	ud	Codos, reducciones y piezas especiales	0,34	0,34	
PAPR	0,0630	m3	Arido para relleno	5,17	0,33	
			Coste directo			11,65
			Costes indirectos		6%	0,70
			COSTE UNITARIO TOTAL			**12,35**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
05.01.06		**m**	**TUBERÍA PVC 315 mm. SN-4**			
OE	0,0030	h	Encargado de obra	14,92	0,04	
OO1	0,1287	h	Oficial 1ª	13,42	1,73	
OPO	0,2244	h	Peón Ordinario	12,51	2,81	
PPVC315	1,0000	m	Tubo PVC 315 mm, a pie de obra	21,58	21,58	
PPS	1,0000	ud	Codos, reducciones y piezas especiales	0,34	0,34	
PAPR	0,1000	m3	Arido para relleno	5,17	0,52	
			Coste directo			27,02
			Costes indirectos		6%	1,62
			COSTE UNITARIO TOTAL			**28,64**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
05.01.07		**ud**	**POZO DE REGISTRO EN CALZADA**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	1,0000	h	Oficial 1ª	13,42	13,42	
OPO	1,0000	h	Peón Ordinario	12,51	12,51	
MRETRO	0,0200	h	Retroexcavadora	30,96	0,62	
PTAPA400	1,0000	ud	Registro REXEL clase D400	119,68	119,68	
PME1	0,0900	m2	Encofrado de madera	5,17	0,47	
PCV	0,2000	kg	Clavazón	0,17	0,03	
PARO	6,0000	ud	Aro de hormigón	10,98	65,88	
PCONO	1,0000	ud	Cono de reducción	29,25	29,25	
PATE	7,0000	ud	Pate	0,64	4,48	
PH200	0,3900	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	24,53	
			Coste directo			270,88
			Costes indirectos		6%	16,25
			COSTE UNITARIO TOTAL			**287,13**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS			
05.01.08		**m**	**COLECTOR PVC 400 mm + DREN DE 110 mm**			
OO1	0,1000	h	Oficial 1ª	13,42	1,34	
OPO	0,2500	h	Peón Ordinario	12,51	3,13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MHIDRA	0,0450	h	Pala exc. hidráulica s/orugas	37,84	1,70	
MC12	0,0450	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,93	
PPVC400	1,0000	m	Tubo PVC 400 mm, a pie de obra	38,01	38,01	
PPS	1,0000	ud	Codos, reducciones y piezas especiales	0,34	0,34	
PH200	0,3600	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	22,64	
PGEO	1,9950	m2	Geotextil	0,77	1,54	
PG20-40	0,3680	m3	Gravilla 20/40 mm	10,50	3,86	
PPVC110D	1,1000	m	Tubería dren de P.V.C. de 110 mm	4,69	5,16	
			Coste directo			78,65
			Costes indirectos		6%	4,72
			COSTE UNITARIO TOTAL			**83,37**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.01.09		**m**	**CUNETA DE SEGURIDAD 8:1 H:V**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	0,1210	h	Oficial 1ª	13,42	1,62	
OPO	0,1210	h	Peón Ordinario	12,51	1,51	
MRETRO	0,0300	h	Retroexcavadora	30,96	0,93	
MCH	0,0300	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	0,83	
MVIBRO	0,0020	h	Compact. vibrador autopropulsado	20,64	0,04	
PME1	1,1500	m2	Encofrado de madera	5,17	5,95	
PCV	0,0500	kg	Clavazón	0,17	0,01	
PH200	0,1820	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	11,45	
			Coste directo			22,35
			Costes indirectos		6%	1,34
			COSTE UNITARIO TOTAL			**23,69**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
05.01.10		**ud**	**ARQ. SUMIDERO 50x30 cm EN CALZADA**			
OO1	2,1500	h	Oficial 1ª	13,42	28,85	
OPE	4,3000	h	Peón Especialista	12,74	54,78	
PR3X5D400	1,0000	ud	Rej. fundición 30x50 cm D-400	75,00	75,00	
PH200	0,2000	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	12,58	
PMORT	0,0600	m3	Mortero de cemento	55,32	3,32	
PME1	1,4450	m2	Encofrado de madera	5,17	7,47	
PCV	0,3000	kg	Clavazón	0,17	0,05	
PPVC160	1,5000	m.	Tubo PVC 160 mm, a pé de obra.	5,00	7,50	
PPS	1,0000	ud	Codos, reducciones y piezas especiales	0,34	0,34	
			Coste directo			189,89
			Costes indirectos		6%	11,39
			COSTE UNITARIO TOTAL			**201,28**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS			
05.01.11		**m**	**CAZ FORM. PR. SUM. Ø400 + DREN Ø110**			
OE	0,0500	h	Encargado de obra	14,92	0,75	
OO1	0,2500	h	Oficial 1ª	13,42	3,36	
OPO	0,3500	h	Peón Ordinario	12,51	4,38	
MCARNEU	0,1000	h	Cargadora s/neumáticos C=1,30 m3	52,09	5,21	
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
PCAZP40	1,0000	m	Caz de form. pref. Ø400 mm int.	41,50	41,50	
PGEO	1,5000	m2	Geotextil	0,77	1,16	
PG20-40	0,1400	m3	Gravilla 20/40 mm	10,50	1,47	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PPVC110D	1,0000	m	Tubería dren de P.V.C. de 110 mm	4,69	4,69	
PH200	0,0700	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	4,40	
			Coste directo			67,38
			Costes indirectos		6%	4,04
			COSTE UNITARIO TOTAL			**71,42**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.01.12		**ud**	**ARQUETA COLECTOR Ø=40 cm + TAPA**			
OE	0,1020	h	Encargado de obra	14,92	1,52	
OO1	0,5000	h	Oficial 1ª	13,42	6,71	
OPO	4,5000	h	Peón Ordinario	12,51	56,30	
PME1	11,5000	m2	Encofrado de madera	5,17	59,46	
PCV	1,5000	kg	Clavazón	0,17	0,26	
PH200	1,9000	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	119,51	
PFYK5100	70,0000	kg	Acero Fyk-5100	0,69	48,30	
PDN	0,3500	kg	Dinamita	3,22	1,13	
PMCH	1,5000	ml	Mecha	0,21	0,32	
MRETRO	0,1300	h	Retroexcavadora	30,96	4,02	
MCOMP	0,1560	h	Compresor móvil	13,76	2,15	
MMARTILLO	0,1200	h	Martillo rompedor	3,79	0,45	
MC12	0,1000	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	2,06	
MMBOMB	0,1000	h	Motobomba	3,44	0,34	
MCH	0,2500	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	6,88	
MAGUJA	0,2500	h	Vibrador aguja	2,06	0,52	
			Coste directo			309,93
			Costes indirectos		6%	18,60
			COSTE UNITARIO TOTAL			**328,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.01.13		**m**	**CAZ DE HORMIGÓN CON REJA a=40 D-400**			
OE	0,0020	h	Encargado de obra	14,92	0,03	
OO1	0,6000	h	Oficial 1ª	13,42	8,05	
OPO	1,2100	h	Peón Ordinario	12,51	15,14	
MRETRO	0,0800	h	Retroexcavadora	30,96	2,48	
MAGUJA	0,1500	h	Vibrador aguja	2,06	0,31	
MCH	0,1000	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	2,75	
PREJ40	1,0000	m	Reja y marco fund. a=40 cm C-250	52,80	52,80	
PME1	2,4000	m2	Encofrado de madera	5,17	12,41	
PCV	0,2000	kg	Clavazón	0,17	0,03	
PH200	0,2100	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	13,21	
			Coste directo			107,21
			Costes indirectos		6%	6,43
			COSTE UNITARIO TOTAL			**113,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.01.14		**m**	**REF. TUBO EN CRUCE Y PUENTE**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	0,1000	h	Oficial 1ª	13,42	1,34	
OPO	0,2000	h	Peón Ordinario	12,51	2,50	
PF500	1,0000	m	Tubo de fundición Ø500mm	62,63	62,63	
PAACES	1,0000	ud	Accesorios de anclaje	4,31	4,31	
AXH175	0,0500	m3	HORMIGÓN H-175 A PIE DE OBRA	63,03	3,15	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			73,94
			Costes indirectos		6%	4,44
			COSTE UNITARIO TOTAL			**78,38**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.02.01		**ud**	**EQUIPOS POSTE AIRE/AGUA**			
			Sin descomposición			1.900,70
			Costes indirectos		6%	114,04
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2.014,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.02.02		**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 20**			
MOOA.1a	0,0500	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,76	
MOOA.1c	0,0500	h	Peón especializado construcción	14,47	0,72	
PIFA.7ccb	1,0000	m	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 20	0,41	0,41	
PIFA.9ccb	1,0000	ud	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 20	0,15	0,15	
PBRA.1abab	0,4800	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	2,27	
			Coste directo			4,31
			Costes indirectos		6%	0,26
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4,57**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.02.03		**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 25**			
MOOA.1a	0,0600	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,92	
MOOA.1c	0,0600	h	Peón especializado construcción	14,47	0,87	
PIFA.7ccc	1,0000	m	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 25	0,61	0,61	
PIFA.9ccc	1,0000	ud	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 25	0,22	0,22	
PBRA.1abab	0,4800	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	2,27	
			Coste directo			4,89
			Costes indirectos		6%	0,29
			COSTE UNITARIO TOTAL			**5,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

05.02.04		**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 32**			
MOOA.1a	0,0700	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,07	
MOOA.1c	0,0700	h	Peón especializado construcción	14,47	1,01	
PIFA.7ccd	1,0000	m	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 32	0,96	0,96	
PIFA.9ccd	1,0000	ud	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 32	0,34	0,34	
PBRA.1abab	0,4800	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	2,27	
			Coste directo			5,65
			Costes indirectos		6%	0,34
			COSTE UNITARIO TOTAL			**5,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.02.05		**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 50**			
MOOA.1a	0,0900	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,37	
MOOA.1c	0,0900	h	Peón especializado construcción	14,47	1,30	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PIFA.7ccf	1,0000	m	Tub pe ad PE-50 PN 10 DE 63-50 o 32	2,34	2,34	
PIFA.9ccf	1,0000	ud	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 50	0,83	0,83	
PBRA.1abab	0,4800	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	2,27	
			Coste directo			8,11
			Costes indirectos		6%	0,49
			COSTE UNITARIO TOTAL			**8,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

05.02.06		**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 16 DE 90**			
MOOA.1a	0,1200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,83	
MOOA.1c	0,1200	h	Peón especializado construcción	14,47	1,74	
PIFA.7cci	1,0000	m	Tub pe ad PE-50 PN 16 DE 90	7,25	7,25	
PIFA.9cci	1,0000	ud	PP acc tb PE ad PE-50 PN 10 DE 90	2,57	2,57	
PBRA.1abab	0,4800	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	2,27	
			Coste directo			15,66
			Costes indirectos		6%	0,94
			COSTE UNITARIO TOTAL			**16,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

05.02.07		**m**	**REFUERZO CANALIZACIÓN DIÁMETRO <250**			
MOOA.1a	0,1100	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,68	
MOOA.1d	0,1700	h	Peón ordinario construcción	14,22	2,42	
PBPC.2aab	0,3600	m3	HM-20/P/40 de central	57,19	20,59	
			Coste directo			24,69
			Costes indirectos		6%	1,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**26,17**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

05.02.08		**ud**	**ARQUETA LLAVES ø TUB 80-150 10 Atm**			
MOOA.1a	2,0600	h	Oficial 1ª construcción	15,25	31,42	
MOOA.1d	1,3750	h	Peón ordinario construcción	14,22	19,55	
EFFC.7aba	7,0200	m2	FÁBRICA INTERIOR LM 23x11x3 MEDIO PIE	50,59	355,14	
PBAA.1a	0,1030	m3	Agua	0,30	0,03	
PBPC.2aab	0,5120	m3	HM-20/P/40 de central	57,19	29,28	
PBPM65bab	103,0000	kg	Mort seco hidrofugado CS III W1 revoco/enlucido proyectable	0,08	8,24	
PISA90a	4,0000	ud	Pate	0,13	0,52	
PISA94bb	1,0000	ud	Tapa y marco fund ø 70 cm	107,46	107,46	
			Coste directo			551,64
			Costes indirectos		6%	33,10
			COSTE UNITARIO TOTAL			**584,74**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.02.09		**ud**	**ARQUETA VENTOSA**			
MOOA.1a	3,1240	h	Oficial 1ª construcción	15,25	47,64	
MOOA.1d	1,9860	h	Peón ordinario construcción	14,22	28,24	
EFFC.7eca	10,8000	m2	FÁBRICA INTERIOR LM 25x12x5 UN PIE	72,12	778,90	
PBAA.1a	0,1560	m3	Agua	0,30	0,05	
PBPC.2aab	0,3840	m3	HM-20/P/40 de central	57,19	21,96	
PBPM65bab	156,0000	kg	Mort seco hidrofugado CS III W1 revoco/enlucido proyectable	0,08	12,48	
PIFI16ab	2,0000	m	Tb PVC presión junta elástica 63 10	2,76	5,52	
PIFI24g	1,0000	ud	Codo de 90º PVC ø int 63 mm	1,99	1,99	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PISA90a	6,0000	ud	Pate	0,13	0,78	
PISA94ba	1,0000	ud	Tapa y marco fund ø 80 cm	126,62	126,62	
			Coste directo			1.024,18
			Costes indirectos		6%	61,45
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.085,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.02.10		**ud**	**PREINSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 4" DN 100 mm**			
mo008	1,9330	h	Oficial 1ª fontanero	16,87	32,61	
mo107	0,9660	h	Ayudante fontanero	15,63	15,10	
mt37svc010w	2,0000	ud	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 4"	124,57	249,14	
mt37www060l	1,0000	ud	Filtro retenedor de residuos de bronce, tamiz acero inoxidable con perforaciones 0,5 mm diámetro, rosca de 4"	109,13	109,13	
mt37sgl012c	1,0000	ud	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1"	8,63	8,63	
mt37svr010i	1,0000	ud	Válvula de retención de latón para roscar de 4"	96,11	96,11	
mt37aar010e	1,0000	ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 70x70 cm, según Compañía Suministradora	50,15	50,15	
mt37www010	1,0000	ud	Material auxiliar para instalaciones de fontanería	1,31	1,31	
			Coste directo			562,18
			Costes indirectos		6%	33,73
			COSTE UNITARIO TOTAL			**595,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

05.02.11		**ud**	**CONTADOR GENERAL AGUA DN 4"**			
MOOI.1a	4,0000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	64,20	
PIFA95i	1,0000	ud	Cont auga fría DN 4"	1.252,96	1.252,96	
PIFA98a	1,0000	ud	Armario contador	13,52	13,52	
			Coste directo			1.330,68
			Costes indirectos		6%	79,84
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.410,52**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.03.01		**ud**	**TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA**			
			Sin descomposición			488,66
			Costes indirectos		6%	29,32
			COSTE UNITARIO TOTAL			**517,98**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.03.02		**m**	**FOSO CANLZ MT/BT EN TERRENO NATURAL 2+1**		
OO1	0,0700	h	Oficial 1ª	13,42	0,94
OPO	0,1800	h	Peón Ordinario	12,51	2,25
05.01.04	1,0000	m	EXCAVACIÓN EN ZANJA	7,96	7,96
PA	0,0160	m3	Arena	15,13	0,24
PIEB90bl	2,0000	m	Tb PE flex corrug Ø160mm	3,87	7,74
PIEB90bk	1,0000	m	Tb PE flex corrug Ø125mm	2,98	2,98
PCSF	1,0000	m	Cinta señalizadora de polietileno	0,29	0,29
PPMAT	1,0000	ud	Pequeño material y accesorios	1,50	1,50

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			23,90
			Costes indirectos		6%	1,43
			COSTE UNITARIO TOTAL			**25,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.03.03		**m**	**CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**		
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01
OPO	0,0800	h	Peón Ordinario	12,51	1,00
OPE	0,1800	h	Peón Especialista	12,74	2,29
PIEB90bk	1,0000	m	Tb PE flex corrug Ø125mm	2,98	2,98
PIEB90bl	2,0000	m	Tb PE flex corrug Ø160mm	3,87	7,74
PIFI16la	1,0000	m	Tb PVC presión junta elástica 400 6	53,27	53,27
PIFI23lb	1,0000	ud	PP acc tb PVC pre junta elas 400 6	6,90	6,90
PAMAR	1,0000	ud	Accesorios de amarre	4,00	4,00
			Coste directo		78,19
			Costes indirectos	6%	4,69
			COSTE UNITARIO TOTAL		**82,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.03.04		**m**	**CRUCE DE CALZADA CON TOPO**		
			Sin descomposición		274,23
			Costes indirectos	6%	16,45
			COSTE UNITARIO TOTAL		**290,68**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.03.05		**ud**	**ARQUETA REGISTRO MT/BT**		
OO1	5,5000	h	Oficial 1ª	13,42	73,81
OPO	4,5000	h	Peón Ordinario	12,51	56,30
EXMF	3,1200	m3	EXCAVACIÓN DE FOSOS	3,45	10,76
PME	0,0120	m3	Madera de encofrado	69,15	0,83
PCV	0,1600	kg	Clavazón	0,17	0,03
PH250	0,6670	m3	Hormigón HA-250 en planta	66,75	44,52
PACERO	37,0000	kg	Aceiro.	0,31	11,47
EFFC.7b	5,2600	m3	FÁBRICA LM 25x12x5 UN PIE	70,52	370,94
AXMOR	0,0820	m3	MORTERO DE CEMENTO	101,45	8,32
PATE	5,0000	ud	Pate	0,64	3,20
PIEB90bl	2,0000	m	Tb PE flex corrug Ø160mm	3,87	7,74
PIEB90bk	1,0000	m	Tb PE flex corrug Ø125mm	2,98	2,98
PTAPA125	1,0000	ud	Tapa y aro de fundición con marcado oficial	97,59	97,59
PPMAT	1,0000	ud	Pequeño material y accesorios	1,50	1,50
			Coste directo		689,99
			Costes indirectos	6%	41,40
			COSTE UNITARIO TOTAL		**731,39**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.03.06		**m**	**COND MT 1x95 mm2 AL**		
MOOI.1a	0,1250	h	Oficial 1ª instalador	16,05	2,01
MOOI.1d	0,1250	h	Peón especializado instalador	15,56	1,95
PIEB.3amm	1,0100	m	Condutor UNE RHZ1 12/20 kV	4,43	4,47

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			8,43
			Costes indirectos		6%	0,51
			COSTE UNITARIO TOTAL			**8,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.03.07		**ud**	**CT ABONADO PUNTA ACEITE 1x400/15-20**		
MOOI.1a	62,8000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	1.007,94
MOOI.1b	62,8000	h	Oficial 2ª instalador	16,05	1.007,94
PIET.1b	1,0000	ud	Caseta CT mod H 3,76x2,5	6.547,92	6.547,92
PIET.3a	1,0000	ud	Celda linea c/secc+brr+btll	2.581,50	2.581,50
PIET.4a	1,0000	ud	Celda protección fusibles+brr	2.799,21	2.799,21
PIET27a	1,0000	ud	Celda medición 2 trafo ints+2 trafo tens	3.247,09	3.247,09
PIET.8bab	1,0000	ud	Trafo aceite 400 kVA 15-20/420V	8.426,19	8.426,19
PIET12a	1,0000	ud	Relé proteccion térmica trafo	566,06	566,06
PIET13b	1,0000	ud	Puente AT celas-trafos III 35 Cu	730,90	730,90
PIET14b	1,0000	ud	Puente BT III+N 3x(4x240)+2x240 Al	410,55	410,55
PIET18b	1,0000	ud	Condensador 20 kVAr 400V prot	536,34	536,34
PIET17b	1,0000	ud	Cuadro BT c/intr 4x630	2.506,85	2.506,85
PIET24a	1,0000	ud	Envolvente ABS cuadro contadores	450,76	450,76
PIET22a	1,0000	ud	Reloj conmutación tarifas	697,17	697,17
PIET20a	1,0000	ud	Contador enrgía act sim tarif+maxm	664,12	664,12
PIET19a	1,0000	ud	Contador energía reactiva	279,92	279,92
PIET32a	1,0000	ud	Conexiones medida tubo acero	237,40	237,40
PIET35a	1,0000	ud	Equipo de iluminado interior CT	171,89	171,89
PIET37a	1,0000	ud	Conjunto elem seguridad CT	226,88	226,88
			Coste directo			33.096,63
			Costes indirectos		6%	1.985,80
			COSTE UNITARIO TOTAL			**35.082,43**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO MIL OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.04.01		**ud**	**CUADRO ELÉCTRICO**		
			Sin descomposición		5.498,00
			Costes indirectos	6%	329,88
			COSTE UNITARIO TOTAL		**5.827,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.04.02		**ud**	**RED DE TIERRA**		
			Sin descomposición		2.299,81
			Costes indirectos	6%	137,99
			COSTE UNITARIO TOTAL		**2.437,80**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

05.04.03		**m**	**FOSO CANLZ MT/BT TERRENO**		
OO1	0,0050	h	Oficial 1ª	13,42	0,07
OPO	0,0100	h	Peón Ordinario	12,51	0,13
05.01.04	1,0000	m	EXCAVACIÓN EN ZANJA	7,96	7,96
PIEB90bk	1,0000	m	Tb PE flex corrug Ø125mm	2,98	2,98
PIEB90bl	2,0000	m	Tb PE flex corrug Ø160mm	3,87	7,74
PHM20	0,1000	m3	HM-20/P/20 de cemento Portland	60,62	6,06
PCSF	1,0000	m	Cinta señalizadora de polietileno	0,29	0,29
PPMAT	1,0000	ud	Pequeño material y accesorios	1,50	1,50

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			26,73
			Costes indirectos		6%	1,60
			COSTE UNITARIO TOTAL			**28,33**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS			
05.04.04		**m**	**FOSO CANLZ MT/BT CALZADA 4+1**			
OO1	0,0900	h	Oficial 1ª	13,42	1,21	
OPO	0,2000	h	Peón Ordinario	12,51	2,50	
05.01.04	1,0000	m	EXCAVACIÓN EN ZANJA	7,96	7,96	
PIEB90bk	1,0000	m	Tb PE flex corrug Ø125mm	2,98	2,98	
PIEB90bl	4,0000	m	Tb PE flex corrug Ø160mm	3,87	15,48	
PHM20	0,1500	m3	HM-20/P/20 de cemento Portland	60,62	9,09	
PCSF	1,0000	m	Cinta señalizadora de polietileno	0,29	0,29	
PPMAT	1,0000	ud	Pequeño material y accesorios	1,50	1,50	
			Coste directo			41,01
			Costes indirectos		6%	2,46
			COSTE UNITARIO TOTAL			**43,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.04.05		**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 3x6 mm2 TUB**			
MOOI.1a	0,0200	h	Oficial 1ª instalador	16,05	0,32	
MOOI.1d	0,0200	h	Peón especializado instalador	15,56	0,31	
PIEB.2cd	1,0200	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 3x6 mm2	3,64	3,71	
			Coste directo			4,34
			Costes indirectos		6%	0,26
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
05.04.06		**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 5x16 mm2 TUB**			
MOOI.1a	0,0200	h	Oficial 1ª instalador	16,05	0,32	
MOOI.1d	0,0200	h	Peón especializado instalador	15,56	0,31	
PIEB.2ef	1,0200	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 5x16 mm2	16,46	16,79	
			Coste directo			17,42
			Costes indirectos		6%	1,05
			COSTE UNITARIO TOTAL			**18,47**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS			
05.04.07		**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 4x70 mm2 TUB**			
MOOI.1a	0,0400	h	Oficial 1ª instalador	16,05	0,64	
MOOI.1d	0,0400	h	Peón especializado instalador	15,56	0,62	
PIEB.2dj	1,0200	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 4x70 mm2	58,86	60,04	
			Coste directo			61,30
			Costes indirectos		6%	3,68
			COSTE UNITARIO TOTAL			**64,98**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
05.04.08		**ud**	**GRUPO ELECTRÓGENO 50 kVA**			
MOOI.1a	0,9000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	14,45	
MOOI.1d	0,9000	h	Peón especializado instalador	15,56	14,00	
PGRU50KVA	1,0000	ud	Grupo electrógeno 50 kVA	13.481,93	13.481,93	
			Coste directo			13.510,38
			Costes indirectos		6%	810,62
			COSTE UNITARIO TOTAL			**14.321,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS			
05.05.01		**m**	**FOSO CANLZ ILUMINACIÓN**			
MOOA.1a	0,0200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,31	
MOOA.1d	0,0900	h	Peón ordinario construcción	14,22	1,28	
UCMZ.1aa	0,3000	m3	EXCV ZANJA <2m TER FLO i/TRANSP 5 Km	3,74	1,12	
UCMZ.2aa	0,1800	m3	RELLENO Y COMPC FOSOS 0,6 TOLER	1,96	0,35	
PBRA.1abab	0,2090	t	Arena silícea 0-5mm rio lvd	4,72	0,99	
PIEB91aj	1,0000	m	Tb PVC ríx Ø110mm	4,54	4,54	
			Coste directo			8,59
			Costes indirectos		6%	0,52
			COSTE UNITARIO TOTAL			**9,11**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS			
05.05.02		**m**	**FOSO CANLZ ILUMINACIÓN CALZADA**			
MOOA.1a	0,0250	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,38	
MOOA.1d	0,1000	h	Peón ordinario construcción	14,22	1,42	
UCMZ.1aa	0,3000	m3	EXCV ZANJA <2m TER FLO i/TRANSP 5 Km	3,74	1,12	
UCMZ.2aa	0,1800	m3	RELLENO Y COMPC FOSOS 0,6 TOLER	1,96	0,35	
PBPC.2acb	0,1400	m3	HM-20/F/40 de central	122,23	17,11	
PIEB91aj	1,0000	m	Tb PVC ríx Ø110mm	4,54	4,54	
			Coste directo			24,92
			Costes indirectos		6%	1,50
			COSTE UNITARIO TOTAL			**26,42**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS			
05.05.03		**m**	**COND COBRE RZ 0,6/1KV 4x10 mm2**			
MOOI.1a	0,0100	h	Oficial 1ª instalador	16,05	0,16	
MOOI.1d	0,0100	h	Peón especializado instalador	15,56	0,16	
PIEB.6bc	1,0200	m	Cable Cu semrg RZ 0,6/1kV 4x10 mm2	16,37	16,70	
			Coste directo			17,02
			Costes indirectos		6%	1,02
			COSTE UNITARIO TOTAL			**18,04**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
05.05.04		**ud**	**PROYECTOR LED**			
MOOI.1a	0,1700	h	Oficial 1ª instalador	16,05	2,73	
MOOI.1d	0,1700	h	Peón especializado instalador	15,56	2,65	
PIEE11abmm	1,0000	ud	Proyector LED	1.008,00	1.008,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			1.013,38
			Costes indirectos		6%	60,80
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.074,18**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS			
05.05.05		**ud**	**LUMINARIA VIARIA LED**			
MOOI.1a	0,1000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	1,61	
MOOI.1d	0,5000	h	Peón especializado instalador	15,56	7,78	
MMME10aa	0,2000	h	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tn	65,12	13,02	
PLUMLED	1,0000	ud	Luminaria vial LED	342,01	342,01	
			Coste directo			364,42
			Costes indirectos		6%	21,87
			COSTE UNITARIO TOTAL			**386,29**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
05.05.06		**ud**	**BÁCULO ACERO ALTURA 9 ESPESOR 3**			
MOOI.1a	0,2000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	3,21	
MOOI.1d	0,2000	h	Peón especializado instalador	15,56	3,11	
MMME10aa	0,1800	h	Grúa móvil 15m+3.5m Q14 tn	65,12	11,72	
PIEE.4abe	1,0000	ud	Báculo acero alt 9 espesor 3	381,92	381,92	
PIEB.2cb	10,5000	m	Cable Cu flex RV-K 0,6/1 kV 3x2,5 mm2	1,71	17,96	
			Coste directo			417,92
			Costes indirectos		6%	25,08
			COSTE UNITARIO TOTAL			**443,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS			
05.05.07		**ud**	**CIMENTACIÓN p/ BÁCULO 10 m**			
MOOA.1a	0,6800	h	Oficial 1ª construcción	15,25	10,37	
MOOA.1c	0,6800	h	Peón especializado construcción	14,47	9,84	
UCMZ.1aa	0,6500	m3	EXCV ZANJA <2m TER FLO i/TRANSP 5 Km	3,74	2,43	
PBPO.3baa	0,6500	m3	HNE-20/P/20 CEM II/B-V 32,5 R	61,92	40,25	
PIFI24i	1,0000	ud	Codo de 90º PVC ø int 90 mm	6,42	6,42	
PIEB91ai	0,5000	m	Tb PVC rígida Ø90mm	3,68	1,84	
PBUW16a	3,8500	kg	Perno ø 35 M30 c/ rosc	1,50	5,78	
			Coste directo			76,93
			Costes indirectos		6%	4,62
			COSTE UNITARIO TOTAL			**81,55**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS			
05.05.08		**ud**	**ARQUETA CIEGA**			
MOOA.1a	0,0400	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,61	
MOOA.1c	0,0250	h	Peón especializado construcción	14,47	0,36	
UCMZ.1aa	0,4580	m3	EXCV ZANJA <2m TER FLO i/TRANSP 5 Km	3,74	1,71	
EFFC.7eca	1,5840	m2	FÁBRICA INTERIOR LM 25x12x5 UN PIE	72,12	114,24	
PBPC.2abb	0,0710	m3	HM-20/B/40 de central	117,19	8,32	
PBPC.3aba	0,0250	m3	HA-25/B/20 de central	120,44	3,01	
PEAA.2ac	4,5000	kg	Acero corru B-400 S ø8	0,96	4,32	
PBPM65bab	0,0260	kg	Mort seco hidrofugado CS III W1 revoco/enlucido proyectable	0,08	0,00	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			132,57
			Costes indirectos		6%	7,95
			COSTE UNITARIO TOTAL			**140,52**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS			
05.05.09		**ud**	**ARMARIO DE PROTECCIÓN Y MANDO TRIF.**			
OE	0,0100	h	Encargado de obra	14,92	0,15	
OPE	4,0000	h	Peón Especialista	12,74	50,96	
OO1	4,0000	h	Oficial 1ª	13,42	53,68	
PARM	1,0000	ud	Armario de protección y control	450,00	450,00	
PMECA	1,0000	ud	Mecanismos protección y maniobra	1.500,86	1.500,86	
PMECC	1,0000	ud	Mecanismos de control	500,00	500,00	
PPICA	1,0000	ud	Pica 2m Ø14mm.	12,11	12,11	
PCON	1,0000	ud	Conectores de cobre	2,65	2,65	
PC35	3,0000	m	Cable 35 mm Cu	1,89	5,67	
PHM20	0,2400	m3	HM-20/P/20 de cemento Portland	60,62	14,55	
			Coste directo			2.590,63
			Costes indirectos		6%	155,44
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2.746,07**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS			
05.05.10		**ud**	**PICA PT 1500 ELECTRODOS SUELO BLANDO**			
MOOI.1a	0,0300	h	Oficial 1ª instalador	16,05	0,48	
MOOI.1d	0,0800	h	Peón especializado instalador	15,56	1,24	
PIEP.2a	1,0000	ud	Pica de tierra 1500/14 mm	14,80	14,80	
			Coste directo			16,52
			Costes indirectos		6%	0,99
			COSTE UNITARIO TOTAL			**17,51**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
05.06.01		**pa**	**ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**			
			Sin descomposición			16.500,00
			Costes indirectos		6%	990,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**17.490,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS			
05.07.01		**ud**	**BOCA INCENDIOS 45mm 20 m ROJA**			
MOOI.1a	0,5000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	8,03	
MOOI.1d	0,5000	h	Peón especializado instalador	15,56	7,78	
PIPF10abb	1,0000	ud	Boca incendios 45mm 20 m roja	237,47	237,47	
			Coste directo			253,28
			Costes indirectos		6%	15,20
			COSTE UNITARIO TOTAL			**268,48**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
05.07.02		**ud**	**HIDRANTE COLU HÚMEDO RCT 70**			
MOOI.1a	2,5000	h	Oficial 1ª instalador	16,05	40,13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOOI.1d	2,5000	h	Peón especializado instalador	15,56	38,90	
PIPF31a	1,0000	ud	Hidrante colu húmeda rct 70	1.040,29	1.040,29	
			Coste directo			1.119,32
			Costes indirectos		6%	67,16
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.186,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

05.07.03 **ud** **EXTINTOR PO ABC 9 Kg**

MOOI.1d	0,2100	h	Peón especializado instalador	15,56	3,27	
PIPF20ad	1,0000	ud	Extintor po ABC 9 Kg	70,83	70,83	
			Coste directo			74,10
			Costes indirectos		6%	4,45
			COSTE UNITARIO TOTAL			**78,55**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.07.04 **ud** **EXTINTOR CO2 5 Kg**

MOOI.1d	0,2100	h	Peón especializado instalador	15,56	3,27	
PIPF20bj	1,0000	ud	Extintor CO2 5 Kg	101,09	101,09	
			Coste directo			104,36
			Costes indirectos		6%	6,26
			COSTE UNITARIO TOTAL			**110,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

05.07.05 **ud** **EXTINTOR PO ABC 100 Kg**

MOOI.1d	0,2100	h	Peón especializado instalador	15,56	3,27	
PIPF20ah	1,0000	ud	Extintor po ABC 100 Kg	467,11	467,11	
			Coste directo			470,38
			Costes indirectos		6%	28,22
			COSTE UNITARIO TOTAL			**498,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

05.07.06 **ud** **SEÑAL PVC FOTOLUM PROT INC 4,20x4,20 cm**

MOOA.1d	0,2500	h	Peón ordinario construcción	14,22	3,56	
PIPF54b	1,0000	ud	Señal PVC fotolum prot inc 4,20x4,20 cm	6,73	6,73	
			Coste directo			10,29
			Costes indirectos		6%	0,62
			COSTE UNITARIO TOTAL			**10,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

05.08.01 **ud** **PAPELERA ACERO INOX. 60 l.**

OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	1,0000	h	Oficial 1ª	13,42	13,42	
OPO	1,0000	h	Peón Ordinario	12,51	12,51	
PAPAC60	1,0000	ud	Papelera acero inox. 60 l.	158,33	158,33	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			184,27
			Costes indirectos		6%	11,06
			COSTE UNITARIO TOTAL			**195,33**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.08.02 **m3** **HORMIGÓN HA-30 EN CIMIENTOS**

OPO	0,2000	h	Peón Ordinario	12,51	2,50	
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
MCH	0,4000	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	11,01	
MAGUJA	1,0000	h	Vibrador aguja	2,06	2,06	
PALAMBRE	0,1500	kg	Alambre recocido en atado	0,12	0,02	
PH300	1,0000	m3	Hormigón HA-30 en planta p.o.	71,75	71,75	
			Coste directo			88,01
			Costes indirectos		6%	5,28
			COSTE UNITARIO TOTAL			**93,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

05.08.03 **m3** **HORMIGÓN Fck=10,0 MPa**

OPO	0,2000	h	Peón Ordinario	12,51	2,50	
OO1	0,0300	h	Oficial 1ª	13,42	0,40	
MCH	0,1600	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	4,40	
PH100	1,0000	m3	Hormigón fck 10,0 en planta p.o.	47,43	47,43	
			Coste directo			54,73
			Costes indirectos		6%	3,28
			COSTE UNITARIO TOTAL			**58,01**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS

05.08.04 **m2** **PAVIMENTO ELÁSTICO CONTÍNUO**

P29IC	1,0000	m2	Pavimento elástico continuo	75,10	75,10	
			Coste directo			75,10
			Costes indirectos		6%	4,51
			COSTE UNITARIO TOTAL			**79,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

05.08.05 **ud** **TORRE-TOBOGÁN-COLUMPIO**

OO1	2,6105	h	Oficial 1ª	13,42	35,03	
OPE	2,2375	h	Peón Especialista	12,74	28,51	
Tob-torr-colm	1,0000	ud	Torre-tobogán	3.250,00	3.250,00	
			Coste directo			3.313,54
			Costes indirectos		6%	198,81
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3.512,35**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES MIL QUINIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

05.08.06 **ud** **BALANCÍN DOBLE**

OO1	2,7325	h	Oficial 1ª	13,42	36,67	
OPE	2,7325	h	Peón Especialista	12,74	34,81	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
VAIV-DOB	1,0000	ud	Balancín doble grande	1.252,56	1.252,56	
			Coste directo			1.324,04
			Costes indirectos		6%	79,44
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1.403,48**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS			
05.08.07		**ud**	**BALANCÍN INDIVIDUAL**			
OO1	2,7325	h	Oficial 1ª	13,42	36,67	
OPE	2,7325	h	Peón Especialista	12,74	34,81	
RESIND	1,0000	ud	Balancín individual	675,00	675,00	
			Coste directo			746,48
			Costes indirectos		6%	44,79
			COSTE UNITARIO TOTAL			**791,27**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS			
05.08.08		**ud**	**PANEL INFORMATIVO DE USOS**			
OPE	0,1492	h	Peón Especialista	12,74	1,90	
OPO	0,1492	h	Peón Ordinario	12,51	1,87	
P002F45E	1,0000	ud	Panel informativo	105,10	105,10	
			Coste directo			108,87
			Costes indirectos		6%	6,53
			COSTE UNITARIO TOTAL			**115,40**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS			
05.08.09		**ud**	**CERCADO DE MADERA PARA PARQUE INFANTIL**			
OO1	0,1500	h	Oficial 1ª	13,42	2,01	
OPO	0,1500	h	Peón Ordinario	12,51	1,88	
PH200	0,0200	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	1,26	
PTVARMD	1,0000	m	Valla de madera	70,00	70,00	
			Coste directo			75,15
			Costes indirectos		6%	4,51
			COSTE UNITARIO TOTAL			**79,66**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
05.09.01		**m**	**CIERRE MALLA DE ALAMBRE, 2m.**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	0,1000	h	Oficial 1ª	13,42	1,34	
OPO	0,1180	h	Peón Ordinario	12,51	1,48	
MC12	0,0050	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,10	
PMALLAG	2,0000	m2	Malla galvanizada, i/pest y post.	4,81	9,62	
PBLOQUE	0,4000	m2	Bloque de hormigón	5,86	2,34	
PPA250	0,0010	t	Cemento PA-250	89,14	0,09	
PA	0,0030	m3	Arena	15,13	0,05	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			15,03
			Costes indirectos		6%	0,90
			COSTE UNITARIO TOTAL			**15,93**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS			
05.09.02		**m2**	**PUERTA METÁLICA MOD. VERJA 1 HOJA**			
OO1	0,1500	h	Oficial 1ª	13,42	2,01	
OPO	0,1500	h	Peón Ordinario	12,51	1,88	
PPUER1H	1,0000	m2	Puerta metálica abat. mod. Verja 1 hoja	55,55	55,55	
			Coste directo			59,44
			Costes indirectos		6%	3,57
			COSTE UNITARIO TOTAL			**63,01**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS			
06.01.01		**m**	**MARCA VIAL PINT. 10 cm RESALTOS**			
OE	0,0040	h	Encargado de obra	14,92	0,06	
OPO	0,0040	h	Peón Ordinario	12,51	0,05	
MTRPIN	0,0020	h	Tren de pintado	26,15	0,05	
MBARMA	0,0030	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,02	
PPMV	0,0720	kg	Pintura blanca acrílica base acu	1,50	0,11	
PPTMV	0,1810	kg	Pintura blanca termoplástica	2,00	0,36	
PMEV	0,0480	kg	Microesferas de vidrio	0,87	0,04	
			Coste directo			0,69
			Costes indirectos		6%	0,04
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,73**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS			
06.01.02		**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 10 cm**			
OE	0,0030	h	Encargado de obra	14,92	0,04	
OPO	0,0030	h	Peón Ordinario	12,51	0,04	
MTRPIN	0,0020	h	Tren de pintado	26,15	0,05	
MBARMA	0,0030	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,02	
PPMV2	0,1700	kg	Pintura 2 comp. larga duración	2,16	0,37	
PMEV2	0,0500	kg	Microesferas vidr y pint 2 comp	0,92	0,05	
			Coste directo			0,57
			Costes indirectos		6%	0,03
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,60**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS			
06.01.03		**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 15 cm**			
OE	0,0030	h	Encargado de obra	14,92	0,04	
OPO	0,0030	h	Peón Ordinario	12,51	0,04	
MTRPIN	0,0020	h	Tren de pintado	26,15	0,05	
MBARMA	0,0030	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,02	
PPMV2	0,2550	kg	Pintura 2 comp. larga duración	2,16	0,55	
PMEV2	0,0750	kg	Microesferas vidr y pint 2 comp	0,92	0,07	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			0,77
			Costes indirectos		6%	0,05
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,82**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

06.01.04		**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 30 cm**		
OE	0,0030	h	Encargado de obra	14,92	0,04
OPO	0,0030	h	Peón Ordinario	12,51	0,04
MTRPIN	0,0020	h	Tren de pintado	26,15	0,05
MBARMA	0,0030	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,02
PPMV2	0,5100	kg	Pintura 2 comp. larga duración	2,16	1,10
PMEV2	0,1500	kg	Microesferas vidr y pint 2 comp	0,92	0,14
			Coste directo		1,39
			Costes indirectos	6%	0,08
			COSTE UNITARIO TOTAL		**1,47**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

06.01.05		**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT 40 cm**		
OE	0,0030	h	Encargado de obra	14,92	0,04
OPO	0,0120	h	Peón Ordinario	12,51	0,15
MTRPIN	0,0080	h	Tren de pintado	26,15	0,21
MBARMA	0,0120	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,07
PPMV2	0,6800	kg	Pintura 2 comp. larga duración	2,16	1,47
PMEV2	0,2000	kg	Microesferas vidr y pint 2 comp	0,92	0,18
			Coste directo		2,12
			Costes indirectos	6%	0,13
			COSTE UNITARIO TOTAL		**2,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

06.01.06		**m2**	**SUPERF. REALM. PINT. SIMB.**		
OE	0,0070	h	Encargado de obra	14,92	0,10
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54
OPO	0,3500	h	Peón Ordinario	12,51	4,38
MBARMA	0,0100	h	Barred. remolc c/motor aux.	5,73	0,06
MTRPIN	0,0400	h	Tren de pintado	26,15	1,05
PPMV2	1,7000	kg	Pintura 2 comp. larga duración	2,16	3,67
PMEV2	0,5000	kg	Microesferas vidr y pint 2 comp	0,92	0,46
			Coste directo		10,26
			Costes indirectos	6%	0,62
			COSTE UNITARIO TOTAL		**10,88**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

06.01.07		**ud**	**SEÑALIZACIÓN HORIZ. PLAZA APARCAMIENTO**		
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54
OPO	0,4000	h	Peón Ordinario	12,51	5,00
MTRPIN	0,1350	h	Tren de pintado	26,15	3,53
PPMV	0,8750	kg	Pintura blanca acrílica base acu	1,50	1,31
PMEV	0,6000	kg	Microesferas de vidrio	0,87	0,52
			Coste directo		10,97
			Costes indirectos	6%	0,66
			COSTE UNITARIO TOTAL		**11,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.01.08		**ud**	**SÍMBOLO ESTAC. PERSONAS MINUSVÁLIDAS**		
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54
OPO	0,3200	h	Peón Ordinario	12,51	4,00
MTRPIN	0,0600	h	Tren de pintado	26,15	1,57
PPMV	0,7800	kg	Pintura blanca acrílica base acu	1,50	1,17
PMEV	0,5400	kg	Microesferas de vidrio	0,87	0,47
			Coste directo		7,82
			Costes indirectos	6%	0,47
			COSTE UNITARIO TOTAL		**8,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.01.09		**ud**	**SÍMBOLO EST. RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**		
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54
OPO	0,3200	h	Peón Ordinario	12,51	4,00
MTRPIN	0,0600	h	Tren de pintado	26,15	1,57
PPMV	0,7800	kg	Pintura blanca acrílica base acu	1,50	1,17
PMEV	0,5400	kg	Microesferas de vidrio	0,87	0,47
			Coste directo		7,82
			Costes indirectos	6%	0,47
			COSTE UNITARIO TOTAL		**8,29**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

06.02.01		**ud**	**SEÑAL CIRCULAR Ø 90 cm RA2 h 1,8**		
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26
PRCIRA.I.	1,0000	ud	Señal tipo R de Ø 90 cm A.I. RA2	100,43	100,43
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91
PO100X50X3	1,8000	m	Poste acero galv sust 100x50x3	14,34	25,81
PH200	0,1540	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	9,69
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46
			Coste directo		147,23
			Costes indirectos	6%	8,83
			COSTE UNITARIO TOTAL		**156,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS

06.02.02		**ud**	**SEÑAL TRIANG. LAD 135 cm RA2 h 1,8**		
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26
PP135A.I.	1,0000	ud	Señal tipo P o R-1 l=135 cm RA2	146,49	146,49
PO100X60X3	3,6500	m	Poste acero galv. sust. 100x60x3	21,00	76,65
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91
PH200	0,2630	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	16,54

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
			Coste directo			250,98
			Costes indirectos		6%	15,06
			COSTE UNITARIO TOTAL			**266,04**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

06.02.03		**ud**	**SEÑAL RECT. 90x135 cm RA2 h 1,8**			
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26	
PRE9x1.35A	1,0000	ud	Señal rectang 90 x 135 cm RA2	178,48	178,48	
PO100X60X3	3,8000	m	Poste acero galv. sust. 100x60x3	21,00	79,80	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,3000	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	18,87	
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
			Coste directo			288,45
			Costes indirectos		6%	17,31
			COSTE UNITARIO TOTAL			**305,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02.04		**ud**	**SEÑAL RECT. 60x90 cm RA2 h 1,5**			
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54	
OPO	0,4000	h	Peón Ordinario	12,51	5,00	
PO80X40X2	3,3500	m	Poste ac.galv. 80x40x2	7,20	24,12	
PRE60X90A	1,0000	ud	Señal rectang 60 x 90 cm RA2	106,19	106,19	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,1560	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	9,81	
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
			Coste directo			150,03
			Costes indirectos		6%	9,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**159,03**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS

06.02.05		**ud**	**SEÑAL CUAD 60 cm LADO RA2 h 1,5**			
OO1	0,0400	h	Oficial 1ª	13,42	0,54	
OPO	0,4000	h	Peón Ordinario	12,51	5,00	
PCU6X6A	1,0000	ud	Señal cuad 60 cm de lado RA2	47,98	47,98	
PO100X50X3	2,5500	m	Poste acero galv sust 100x50x3	14,34	36,57	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,0960	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	6,04	
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
			Coste directo			100,50
			Costes indirectos		6%	6,03
			COSTE UNITARIO TOTAL			**106,53**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

06.02.06		**ud**	**PANEL COMPLEMENTARIO S-800 85X20 RA2**			
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07	
OO1	0,2000	h	Oficial 1ª	13,42	2,68	
OPO	0,2000	h	Peón Ordinario	12,51	2,50	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PS8085X2A	1,0000	ud	Cajetín S-800 o sim 85x20 RA2	50,75	50,75	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
			Coste directo			59,91
			Costes indirectos		6%	3,59
			COSTE UNITARIO TOTAL			**63,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

06.02.07		**m2**	**PANEL ALUMINIO EX. RA3**			
OE	0,0050	h	Encargado de obra	14,92	0,07	
OO1	0,1000	h	Oficial 1ª	13,42	1,34	
OPO	0,3000	h	Peón Ordinario	12,51	3,75	
PPALUMD	1,0000	m2	Panel alum. ext. RA3	317,30	317,30	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
MCGRUA	0,2500	h	Camión grúa	26,83	6,71	
			Coste directo			333,08
			Costes indirectos		6%	19,98
			COSTE UNITARIO TOTAL			**353,06**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS

06.02.08		**ud**	**POSTE ACERO IPN 180 DE H=5,50 m**			
OE	0,0500	h	Encargado de obra	14,92	0,75	
OO1	0,1500	h	Oficial 1ª	13,42	2,01	
OPO	0,3000	h	Peón Ordinario	12,51	3,75	
PIPN-180	5,5000	m	Pefil galvanizado IPN-180	31,35	172,43	
PH150	1,4400	m3	Hormigón fck 15,0 en planta p.o.	52,98	76,29	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
MRETRO	0,0150	h	Retroexcavadora	30,96	0,46	
MCH	0,0150	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	0,41	
			Coste directo			260,01
			Costes indirectos		6%	15,60
			COSTE UNITARIO TOTAL			**275,61**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS

06.02.09		**ud**	**SEÑAL O-D 120x40 cm RA3**			
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26	
PSVPAD	0,4800	m2	Panel señal O-D acer.galvan RA3	310,26	148,92	
PO80X40X2	4,3000	m	Poste ac.galv. 80x40x2	7,20	30,96	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,2800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	17,61	
MRETRO	0,0160	h	Retroexcavadora	30,96	0,50	
			Coste directo			208,83
			Costes indirectos		6%	12,53
			COSTE UNITARIO TOTAL			**221,36**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

06.02.10		**ud**	**SEÑAL O-D 120X45 cm RA3**			
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PSVPAD	0,5400	m2	Panel señal O-D acer.galvan RA3	310,26	167,54	
PO80X40X2	4,3000	m	Poste ac.galv. 80x40x2	7,20	30,96	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,2800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	17,61	
MRETRO	0,0160	h	Retroexcavadora	30,96	0,50	
			Coste directo			227,45
			Costes indirectos		6%	13,65
			COSTE UNITARIO TOTAL			**241,10**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

06.02.11		**ud**	**SEÑAL O-D 145X45 cm RA3**			
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26	
PSVPAD	0,6525	m2	Panel señal O-D acer.galvan RA3	310,26	202,44	
PO80X40X2	4,3000	m	Poste ac.galv. 80x40x2	7,20	30,96	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,2800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	17,61	
MRETRO	0,0160	h	Retroexcavadora	30,96	0,50	
			Coste directo			262,35
			Costes indirectos		6%	15,74
			COSTE UNITARIO TOTAL			**278,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

06.02.12		**ud**	**PANEL S-26 RA3**			
OO1	0,0500	h	Oficial 1ª	13,42	0,67	
OPO	0,5000	h	Peón Ordinario	12,51	6,26	
PS572D	1,0000	ud	Hito kilométrico tipo S-572 RA3	94,04	94,04	
PO80X40X2	2,0000	m	Poste ac.galv. 80x40x2	7,20	14,40	
PTORNI	1,0000	ud	Pernos para señal	3,91	3,91	
PH200	0,0800	m3	Hormigón HM-20 en planta p.o.	62,90	5,03	
MRETRO	0,0160	h	Retroexcavadora	30,96	0,50	
			Coste directo			124,81
			Costes indirectos		6%	7,49
			COSTE UNITARIO TOTAL			**132,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

06.03.01		**m**	**BARRERA SEGURIDAD N2 W4 A D=1,1**		
OE	0,0600	h	Encargado de obra	14,92	0,90
OPO	0,2400	h	Peón Ordinario	12,51	3,00
PBIONDA	1,5000	m	Barrera doble onda con pernos	14,09	21,14
PC120	0,5000	ud	Perfil galvanizado C-120 2,0 m.	23,08	11,54
PH250	0,0400	m3	Hormigón HA-250 en planta	66,75	2,67
PAMORTI	0,2500	ud	Amortiguador para barrera	3,59	0,90
PCAPTABAR	0,5000	ud	Captafaro dos caras barrera de seguridad	1,82	0,91
PTORNIL	0,2500	ud	Juego de pernos para barrera	3,91	0,98
MMARTILLO	0,0050	h	Martillo rompedor	3,79	0,02
MRETRO	0,0010	h	Retroexcavadora	30,96	0,03
MDUMPER	0,0020	h	Camión dumper 15 Tn	26,15	0,05
MCH	0,0130	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	0,36
MCARRO	0,0060	h	Carro hincador de postes	19,64	0,12

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			42,62
			Costes indirectos		6%	2,56
			COSTE UNITARIO TOTAL			**45,18**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

06.03.02		**ud**	**HITO TIPO H-75**			
OE	0,0010	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OPO	0,6000	h	Peón Ordinario	12,51	7,51	
PH-75	1,0000	ud	Hito H-75 HI i/anclaje	35,50	35,50	
			Coste directo			43,02
			Costes indirectos		6%	2,58
			COSTE UNITARIO TOTAL			**45,60**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

06.03.03		**ud**	**BALIZA DIVERGENTE N-120**			
OE	0,0100	h	Encargado de obra	14,92	0,15	
OPO	1,2000	h	Peón Ordinario	12,51	15,01	
N-120	1,0000	ud	Baliza divergente N-120 HI i/anclaje	217,00	217,00	
			Coste directo			232,16
			Costes indirectos		6%	13,93
			COSTE UNITARIO TOTAL			**246,09**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

07.01		**ud**	**PLANTACIÓN DE ÁRBOLES**			
OE	0,0013	h	Encargado de obra	14,92	0,02	
OO1	0,4290	h	Oficial 1ª	13,42	5,76	
OPO	0,4290	h	Peón Ordinario	12,51	5,37	
MC12	0,0040	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	0,08	
PARBOL	1,0000	ud	Arbol con cepellón	143,42	143,42	
			Coste directo			154,65
			Costes indirectos		6%	9,28
			COSTE UNITARIO TOTAL			**163,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

07.03		**m2**	**PLANTACIÓN DE CESPED SINTÉTICO**		
OO1	0,1500	h	Oficial 1ª	13,42	2,01
OPO	0,1500	h	Peón Ordinario	12,51	1,88
PCESPED	1,0000	m2	Césped sintético, de fibra 100% polipropileno, prefibrilado, resistente a los rayos UV	7,98	7,98
PGEOTEXTIL	0,3870	m	Banda de geotextil	3,17	1,23
PADHESIVO	0,3000	kg	Adhesivo especial de poliuretano bicomponente	21,47	6,44
PTIERRAV	0,2000	m3	Tierra vegetal	7,91	1,58
PBPO.2ba	0,1000	m3	HL-200/P/20 CEM II/B-V 32,5 R TM	59,63	5,96
MCARRETILLA	0,0080	h	Carretilla elevadora diesel de doble tracción de 8 t	24,51	0,20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			27,28
			Costes indirectos		6%	1,64
			COSTE UNITARIO TOTAL			**28,92**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS			
07.04		**m2**	**HIDROSIEMBRA**			
OE	0,0006	h	Encargado de obra	14,92	0,01	
OO1	0,0020	h	Oficial 1ª	13,42	0,03	
OPO	0,0070	h	Peón Ordinario	12,51	0,09	
MHIDRO	0,0500	h	Hidrosembradora	22,43	1,12	
PSEMI	1,0000	kg	Mezcla semillas especial hidrosiembra	0,22	0,22	
			Coste directo			1,47
			Costes indirectos		6%	0,09
			COSTE UNITARIO TOTAL			**1,56**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
07.05		**m2**	**ROZA MANUAL Y SELECTIVA**			
OPO	0,0200	h	Peón Ordinario	12,51	0,25	
MC8	0,0300	h	Camión basculante de 8 tn.	13,78	0,41	
PVER	0,3000	m3	Canon de vertedero	0,29	0,09	
			Coste directo			0,75
			Costes indirectos		6%	0,05
			COSTE UNITARIO TOTAL			**0,80**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS			
08.01		**ud**	**GESTIÓN DE RESIDUOS**			
			Sin descomposición			35.000,00
			Costes indirectos		6%	2.100,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**37.100,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SIETE MIL CIEN EUROS			
08.02		**ud**	**SEGURIDAD Y SALUD**			
			Sin descomposición			52.000,00
			Costes indirectos		6%	3.120,00
			COSTE UNITARIO TOTAL			**55.120,00**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTE EUROS			
AXH175		**m3**	**HORMIGÓN H-175 A PIE DE OBRA**			
OPO	0,4470	h	Peón Ordinario	12,51	5,59	
MED20	0,1118	h	Estación dosificadora 20m3/h.	26,21	2,93	
MCH	0,6985	h	Camión hormigonera 4.500 l.	27,52	19,22	
PPA250	0,2400	t	Cemento PA-250	89,14	21,39	
PAGH	1,3000	t	Arido grueso hormigón	7,31	9,50	
PAFH	0,6000	t	Arido fino hormigón	7,10	4,26	
PH20	0,6000	m3	Agua	0,23	0,14	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			63,03
			Costes indirectos		6%	3,78
			COSTE UNITARIO TOTAL			**66,81**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS			
AXMOR		**m3**	**MORTERO DE CEMENTO**			
OPO	1,0920	h	Peón Ordinario	12,51	13,66	
PPA250	0,8000	t	Cemento PA-250	89,14	71,31	
PAFH	2,3000	t	Arido fino hormigón	7,10	16,33	
PH20	0,6500	m3	Agua	0,23	0,15	
			Coste directo			101,45
			Costes indirectos		6%	6,09
			COSTE UNITARIO TOTAL			**107,54**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SIETE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
EEEM14a		**m**	**SOPANDADO MADERA**			
MOOA.1c	0,2000	h	Peón especializado construcción	14,47	2,89	
MMEM.4a	0,0020	m3	Madera encofrar tabla tablón	220,11	0,44	
MMEM15a	0,7500	ud	Puntal euc ø80/100 mm <3 m	1,00	0,75	
			Coste directo			4,08
			Costes indirectos		6%	0,24
			COSTE UNITARIO TOTAL			**4,32**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS			
EEFC.5dcb		**m2**	**Fábrica exterior LM 25x12x5 un pie c/arm**			
MOOA.1a	0,0250	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,38	
MOOA.1d	0,9000	h	Peón ordinario construcción	14,22	12,80	
PEAA.9eb	4,1250	ud	Arm pref RND.5/E-200	9,86	40,67	
EFFC.7ecb	1,0000	m2	Fábrica exterior LM 25x12x5 un pe	74,44	74,44	
			Coste directo			128,29
			Costes indirectos		6%	7,70
			COSTE UNITARIO TOTAL			**135,99**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
EEKI.1ab		**m2**	**EST H PREF CUB CCH 15-20m**			
MOOA.1a	0,0450	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,69	
MOOA.1c	0,0945	h	Peón especializado construcción	14,47	1,37	
PEKI.1ab	1,0000	m2	Est H pref cub cch 15-20m	9,57	9,57	
PBPM.1cacb	0,0010	m3	MORTERO CTO/ARE M-10 3-5 MAQ	46,26	0,05	
MMME10ab	0,0370	h	Grúa móvil 21.5m+5m Q22 tm	65,12	2,41	
			Coste directo			14,09
			Costes indirectos		6%	0,85
			COSTE UNITARIO TOTAL			**14,94**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
EEKI.2a		**m3**	**EST H PREF VIGAS/PILARES EDIF IND**			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOOA.1a	2,4280	h	Oficial 1ª construcción	15,25	37,03	
MOOA.1c	5,4020	h	Peón especializado construcción	14,47	78,17	
PEKI.2a	1,0000	m3	Estructura H pref edif industrial	299,87	299,87	
PBPC.2baa	0,0050	m3	HM-25/P/20 de central	129,39	0,65	
MMME10ab	0,3630	h	Grúa móvil 21.5m+5m Q22 tm	65,12	23,64	
			Coste directo			439,36
			Costes indirectos		6%	26,36
			COSTE UNITARIO TOTAL			**465,72**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

EFFC.3aaa		**m2**	**FÁBRICA INTERIOR LHD REVESTIR 25x12x8 PANDERETE**			
MOOA.1a	0,4438	h	Oficial 1ª construcción	15,25	6,77	
MOOA.1d	0,2219	h	Peón ordinario construcción	14,22	3,16	
PFFC.3a	31,0000	ud	Ladrillo hue dbl pr revestir 25x12x8	0,08	2,48	
PBPM60cab	9,0000	kg	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	0,04	0,36	
			Coste directo			12,77
			Costes indirectos		6%	0,77
			COSTE UNITARIO TOTAL			**13,54**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

EFFC.6abb		**m2**	**FÁBRICA EXTERIOR LP 25x12x5 MEDIO PIE**			
MOOA.1a	0,9615	h	Oficial 1ª construcción	15,25	14,66	
MOOA.1d	0,4808	h	Peón ordinario construcción	14,22	6,84	
PFFC.6a	67,0000	ud	Ladrillo perforado pr revestir 25x12x5	0,08	5,36	
PBPM61bbb	29,0000	kg	Mort seco hidrófugo M 7,5 blanco a granel fábricas ext	0,08	2,32	
			Coste directo			29,18
			Costes indirectos		6%	1,75
			COSTE UNITARIO TOTAL			**30,93**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

EFFC.7aba		**m2**	**FÁBRICA INTERIOR LM 23x11x3 MEDIO PIE**			
MOOA.1a	1,5625	h	Oficial 1ª construcción	15,25	23,83	
MOOA.1d	0,7813	h	Peón ordinario construcción	14,22	11,11	
PFFC62a	109,0000	ud	Ladrillo macizo para revestir 23x11x3 cm	0,13	14,17	
PBPM60cab	37,0000	kg	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	0,04	1,48	
			Coste directo			50,59
			Costes indirectos		6%	3,04
			COSTE UNITARIO TOTAL			**53,63**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

EFFC.7b		**m3**	**FÁBRICA LM 25x12x5 UN PIE**			
OO1	1,9231	h	Oficial 1ª	13,42	25,81	
OPO	0,9615	h	Peón Ordinario	12,51	12,03	
PFFC.7a	134,0000	ud	Ladrillo macizo 25x12x5	0,20	26,80	
AXMOR	0,0580	m3	MORTERO DE CEMENTO	101,45	5,88	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
			Coste directo			70,52
			Costes indirectos		6%	4,23
			COSTE UNITARIO TOTAL			**74,75**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

EFFC.7eca		**m2**	**FÁBRICA INTERIOR LM 25x12x5 UN PIE**			
MOOA.1a	1,9231	h	Oficial 1ª construcción	15,25	29,33	
MOOA.1d	0,9615	h	Peón ordinario construcción	14,22	13,67	
PFFC62e	134,0000	ud	Ladrillo macizo para revestir 25x12x5 cm	0,20	26,80	
PBPM60cab	58,0000	kg	Mort seco M 5 gris a granel fábricas interiores	0,04	2,32	
			Coste directo			72,12
			Costes indirectos		6%	4,33
			COSTE UNITARIO TOTAL			**76,45**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

EFFC.7ecb		**m2**	**Fábrica exterior LM 25x12x5 un pe**			
MOOA.1a	1,9231	h	Oficial 1ª construcción	15,25	29,33	
MOOA.1d	0,9615	h	Peón ordinario construcción	14,22	13,67	
PFFC62e	134,0000	ud	Ladrillo macizo para revestir 25x12x5 cm	0,20	26,80	
PBPM61bbb	58,0000	kg	Mort seco hidrófugo M 7,5 blanco a granel fábricas ext	0,08	4,64	
			Coste directo			74,44
			Costes indirectos		6%	4,47
			COSTE UNITARIO TOTAL			**78,91**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

ENIA.2a		**m2**	**PROT GEOT POLIE A-PUNZ 120gr/m2**			
MOOA.1a	0,0500	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,76	
MOOA.1d	0,0500	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,71	
PNIA.2a	1,1000	m2	Geot no-tej polie a-punz 120gr/m2	0,62	0,68	
			Coste directo			2,15
			Costes indirectos		6%	0,13
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

ENIL.7a		**m2**	**IMPZ MEMBRANA PA-7 LO-40-FV**			
MOOA.1a	0,1200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	1,83	
MOOA.1d	0,1200	h	Peón ordinario construcción	14,22	1,71	
PNIL.1ba	2,1000	m2	Lam bit oxiasfLO40FV	5,71	11,99	
PNIB.1b	0,3000	kg	Emulsión bituminosa tipo EA 25kg	1,89	0,57	
			Coste directo			16,10
			Costes indirectos		6%	0,97
			COSTE UNITARIO TOTAL			**17,07**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con SIETE CÉNTIMOS

ENTP.9ca		**m2**	**AISL XPS 50mm 0.034W/mK CUB PLANAS**			
MOOA.1a	0,0200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,31	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOOA.1d	0,0200	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,28	
PNTP.9ca	1,1000	m2	Panel XPS 50mm 0.034W/mK cub planas	12,63	13,89	
			Coste directo			14,48
			Costes indirectos		6%	0,87
			COSTE UNITARIO TOTAL			**15,35**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS			
ENTP10c		**m2**	**AISL XPS 50mm 0.034W/mK FACHADAS**			
MOOA.1a	0,0200	h	Oficial 1ª construcción	15,25	0,31	
MOOA.1d	0,0200	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,28	
PNTP10c	1,1000	m2	Panel XPS 50mm 0.034W/mK fachadas	11,07	12,18	
			Coste directo			12,77
			Costes indirectos		6%	0,77
			COSTE UNITARIO TOTAL			**13,54**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			
EXMF		**m3**	**EXCAVACIÓN DE FOSOS**			
OPO	0,0200	h	Peón Ordinario	12,51	0,25	
MC12	0,0800	ud	Camión basculante 12 Tn	20,64	1,65	
MRETRO	0,0500	h	Retroexcavadora	30,96	1,55	
			Coste directo			3,45
			Costes indirectos		6%	0,21
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3,66**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
PBPL.6a		**m3**	**PASTA YESO FINO**			
MOOA.1d	3,0000	h	Peón ordinario construcción	14,22	42,66	
PBAY.1cab	0,8500	t	Yeso tipo YF-manual envasado	37,50	31,88	
PBAA.1a	0,6000	m3	Agua	0,30	0,18	
			Coste directo			74,72
			Costes indirectos		6%	4,48
			COSTE UNITARIO TOTAL			**79,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			
PBPM.1caab		**m3**	**MORTERO CTO/ARE M-10 0-3 MAQ**			
MOOA.1c	0,4000	h	Peón especializado construcción	14,47	5,79	
MOOA.1d	0,4000	h	Peón ordinario construcción	14,22	5,69	
PBAC.3ea	0,3500	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	28,51	
PBRA.1aaaa	1,6480	t	Arena silícea 0-3mm trit lvd	9,18	15,13	
PBAA.1a	0,2600	m3	Agua	0,30	0,08	
MMMH.1aaba	0,4000	h	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	0,77	0,31	
			Coste directo			55,51
			Costes indirectos		6%	3,33
			COSTE UNITARIO TOTAL			**58,84**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PBPM.1cacb		**m3**	**MORTERO CTO/ARE M-10 3-5 MAQ**			
MOOA.1c	0,4000	h	Peón especializado construcción	14,47	5,79	
MOOA.1d	0,4000	h	Peón ordinario construcción	14,22	5,69	
PBAC.3ea	0,3500	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	28,51	
PBRA.1acaa	1,6480	t	Arena silícea 3-5mm trit lvd	3,57	5,88	
PBAA.1a	0,2600	m3	Agua	0,30	0,08	
MMMH.1aaba	0,4000	h	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	0,77	0,31	
			Coste directo			46,26
			Costes indirectos		6%	2,78
			COSTE UNITARIO TOTAL			**49,04**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS			
PBPM.1cbaa		**m3**	**MORTERO CTO/ARE M-10 0-3 MAN**			
MOOA.1c	3,4000	h	Peón especializado construcción	14,47	49,20	
MOOA.1d	3,4000	h	Peón ordinario construcción	14,22	48,35	
PBAC.3eb	0,3500	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 sacos	79,98	27,99	
PBRA.1aaaa	1,6480	t	Arena silícea 0-3mm trit lvd	9,18	15,13	
PBAA.1a	0,2600	m3	Agua	0,30	0,08	
			Coste directo			140,75
			Costes indirectos		6%	8,45
			COSTE UNITARIO TOTAL			**149,20**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CUARENTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CÉNTIMOS			
PBPM.1eaab		**m3**	**MORTERO CTO/ARE M-5 0-3 MAQ**			
MOOA.1c	0,4000	h	Peón especializado construcción	14,47	5,79	
MOOA.1d	0,4000	h	Peón ordinario construcción	14,22	5,69	
PBAC.3ea	0,2500	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	20,37	
PBRA.1aaaa	1,7600	t	Arena silícea 0-3mm trit lvd	9,18	16,16	
PBAA.1a	0,2550	m3	Agua	0,30	0,08	
MMMH.1aaba	0,4000	h	Hormigonera el 1.5 kw 160/200 l	0,77	0,31	
			Coste directo			48,40
			Costes indirectos		6%	2,90
			COSTE UNITARIO TOTAL			**51,30**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA CÉNTIMOS			
PBPO.2ba		**m3**	**HL-200/P/20 CEM II/B-V 32,5 R TM**			
MOOA.1c	0,7500	h	Peón especializado construcción	14,47	10,85	
MOOA.1d	0,7500	h	Peón ordinario construcción	14,22	10,67	
PBAC.3ea	0,2750	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	22,40	
PBRG.2aa	1,0190	t	Gravilla 12-25mm silícea lvd	8,26	8,42	
PBRA.1abaa	0,9710	t	Arena silícea 0-5mm trit lvd	6,75	6,55	
PBAA.1a	0,1830	m3	Agua	0,30	0,05	
MMMH.1aaca	0,8300	h	Hormigonera el 2.2 kw 250 l	0,83	0,69	
			Coste directo			59,63
			Costes indirectos		6%	3,58
			COSTE UNITARIO TOTAL			**63,21**
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS			
PBPO.3baa		**m3**	**HNE-20/P/20 CEM II/B-V 32,5 R**			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOOA.1c	0,8300	h	Peón especializado construcción	14,47	12,01	
MOOA.1d	0,8300	h	Peón ordinario construcción	14,22	11,80	
PBAC.3ea	0,2750	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	22,40	
PBRG.2aa	1,0190	t	Gravilla 12-25mm silícea lvd	8,26	8,42	
PBRA.1abaa	0,9710	t	Arena silícea 0-5mm trit lvd	6,75	6,55	
PBAA.1a	0,1830	m3	Agua	0,30	0,05	
MMMH.1aaca	0,8300	h	Hormigonera el 2.2 kw 250 l	0,83	0,69	
			Coste directo			61,92
			Costes indirectos		6%	3,72
			COSTE UNITARIO TOTAL			**65,64**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

PBPO.8a		**m3**	**HORMIGÓN CELULAR**			
MOOA.1c	0,4000	h	Peón especializado construcción	14,47	5,79	
MOOA.1d	0,4000	h	Peón ordinario construcción	14,22	5,69	
PBAC.3ea	0,3000	t	Cemento CEM II/B-V 32,5 R UNE-EN 197-1 granel	81,47	24,44	
PBAI.2a	3,0000	l	Plastificante-aireante hormigón	2,01	6,03	
PBAA.1a	0,4000	m3	Agua	0,30	0,12	
MMMH.1aaca	0,4000	h	Hormigonera el 2.2 kw 250 l	0,83	0,33	
			Coste directo			42,40
			Costes indirectos		6%	2,54
			COSTE UNITARIO TOTAL			**44,94**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

UCMZ.1aa		**m3**	**EXCV ZANJA <2m TER FLO i/TRANSP 5 Km**			
MOOA.1d	0,0200	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,28	
MMMT12ba	0,0550	h	Plan vibrd gsln 5CV 63x50cm 93kg	3,28	0,18	
MMMT.1bc	0,0500	h	Retro neumáticos 125CV500-1350 l	31,20	1,56	
MMTG.1b	0,0800	h	Camión dumper 20tm13m3 tracc tot	21,52	1,72	
			Coste directo			3,74
			Costes indirectos		6%	0,22
			COSTE UNITARIO TOTAL			**3,96**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

UCMZ.2aa		**m3**	**RELLENO Y COMPC FOSOS 0,6 TOLER**			
MOOA.1d	0,0500	h	Peón ordinario construcción	14,22	0,71	
MMMT.1bc	0,0350	h	Retro neumáticos 125CV500-1350 l	31,20	1,09	
MMMT10bb	0,0550	h	Pisón vibrante gsln 33x28cm 65kg	2,87	0,16	
			Coste directo			1,96
			Costes indirectos		6%	0,12
			COSTE UNITARIO TOTAL			**2,08**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE

ANEJO Nº 15: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 15: PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL.....3
2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.....3
3. EXPROPIACIONES Y AFECCIONES 3
4. PROYECTO CONSTRUCTIVO, ASISTENCIA TÉCNICA Y OTROS COSTES DE IMPLANTACIÓN.....3
5. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN 3

1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

El importe del Presupuesto de Ejecución Material, obtenido aplicando Estimación de Precios a las cantidades de cada unidad correspondiente reflejadas en las mediciones asciende a la cantidad de DOS MILLONES CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS (2.014.270,25 €).

2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

Incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13% en concepto de Gastos Generales y en un 6% de Beneficio Industrial, resulta un importe del Presupuesto Base de Licitación de las obras del presente anteproyecto que asciende a la cantidad de DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS (2.396.981,60 €).

El Presupuesto Base de Licitación más IVA asciende a la cantidad de DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (2.900.347,74 €).

3. EXPROPIACIONES Y AFECCIONES

Para la realización de las obras correspondientes al presente anteproyecto no resulta necesaria la realización de expropiaciones, ni la reposición de servicios afectados, por encontrarse los terrenos ya expropiados y las explanaciones parcialmente realizadas.

4. PROYECTO CONSTRUCTIVO, ASISTENCIA TÉCNICA Y OTROS COSTES DE IMPLANTACIÓN

Se ha considerado un importe del 5% sobre el Presupuesto de Ejecución Material en concepto de estudios, proyectos y dirección de obra, y otros posibles costes de implantación, lo que asciende a la cantidad de CIEN MIL SETECIENTOS TRECE EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS (100.713,51 €).

5. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración de las obras incluidas en el presente anteproyecto (IVA incluido) a la cantidad de TRES MILLONES MIL SESENTA Y UN EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS (3.001.061,25 €).

El Presupuesto para Conocimiento de la Administración de las obras incluidas en el presente anteproyecto (IVA no incluido) asciende a la cantidad de DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (2.497.695,11 €).

ANEJO Nº 16: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO FINANCIERA

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEXO Nº 16: ESTUDIO DE VIABILIDAD ECONÓMICO FINANCIERA

1. OBJETO 3
2. CONSIDERACIONES INICIALES 3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 3
4. INVERSIÓN INICIAL 3
5. CANON 3
6. INGRESOS PREVISTOS 4
6.1 INGRESOS PROCEDENTES DE LA VENTA DE CARBURANTE 4
6.2 INGRESOS PROCEDENTES DE LAS VENTAS EN TIENDA 5
6.3 INGRESOS PROCEDENTES DE LA CAFETERÍA 5
7. COSTES DE EXPLOTACIÓN 5
7.1 . COSTES DE APROVISIONAMIENTO 5
7.2 COSTES DE PERSONAL 6
7.3 CONSUMO DE ENERGÍA 7
7.4 GASTOS DE CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN 8
7.5 OTROS COSTES 8
7.6 AMORTIZACIONES 8
8. TRIBUTOS 8
8.1 IMPUESTO SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE) 8
8.2 IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES 9
9. ESTRUCTURA FINANCIERA Y GASTOS FINANCIEROS 9
10. TASA DE DESCUENTO 10
11. RENTABILIDAD, PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERA 12
12. ANÁLISIS DE RIESGOS 15
13. CONCLUSIONES 16
14. ANEJO DE TABLAS 16

1. OBJETO

El presente estudio tiene como objetivo calcular la viabilidad económica y financiera de la concesión administrativa consistente en la construcción y explotación de un Área de Servicio en el PK 80 de la autopista AG-53 Santiago de Compostela – Ourense, a partir de la proyección de los flujos de caja esperados a lo largo del periodo de concesión.

2. CONSIDERACIONES INICIALES

A la hora de elaborar el presente estudio de viabilidad se ha tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se ha considerado que el área de servicio se construye durante el año 2019, por lo que empezaría a operar en el año 2020.
- Se ha analizado la viabilidad para tres períodos de explotación distintos: 25, 30 y 35 años
- El Área de Servicio estará abierto de lunes a domingo de 07:00 a 23:00.
- Se ha considerado una tasa inflación constante del 2% anual.
- No se considera ni período medio de pago ni de cobro.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de inversión a evaluar consiste en la construcción, explotación y conservación de un área de servicio. El área de servicio se sitúa en el tramo Alto de Santo Domingo-A-52 perteneciente a la Autopista AG-53, en servicio desde el año 2009. La zona destinada al área de servicio está en la margen izquierda de la autopista, entre los PKs 80+250 y 80+750. Se diseña como área de servicio que presta servicio a ambos sentidos de circulación, por lo que los accesos a la misma se producen desde ambas márgenes.

El área de servicio constará de las siguientes instalaciones:

- Estación de servicio para abastecimiento de combustible.
- Tienda de venta de productos.
- Cafetería.
- Además de las plazas de aparcamiento necesarias para cada uno de los servicios y una zona de recreo con juegos infantiles; también se llevarán a cabo puntos de recarga para vehículos eléctricos y dispositivos para medir la presión de los neumáticos y suministro de agua

Existe una superficie disponible de suelo que permitiría una posible ampliación de las instalaciones.

Se incluye, por último, la ejecución de un cierre perimetral de toda el área y la ejecución de un camino que dé continuidad al preexistente.

4. INVERSIÓN INICIAL

El concesionario se hará cargo de todos los costes de construcción del Área de Servicio, tanto de la obra civil como de las instalaciones, así como de la ejecución de las vías de entrada y salida, el cierre perimetral y el camino de servicio. Dicha inversión se corresponde a la cantidad de 2.497.695,11 euros a realizar en el año 2019.

5. CANON

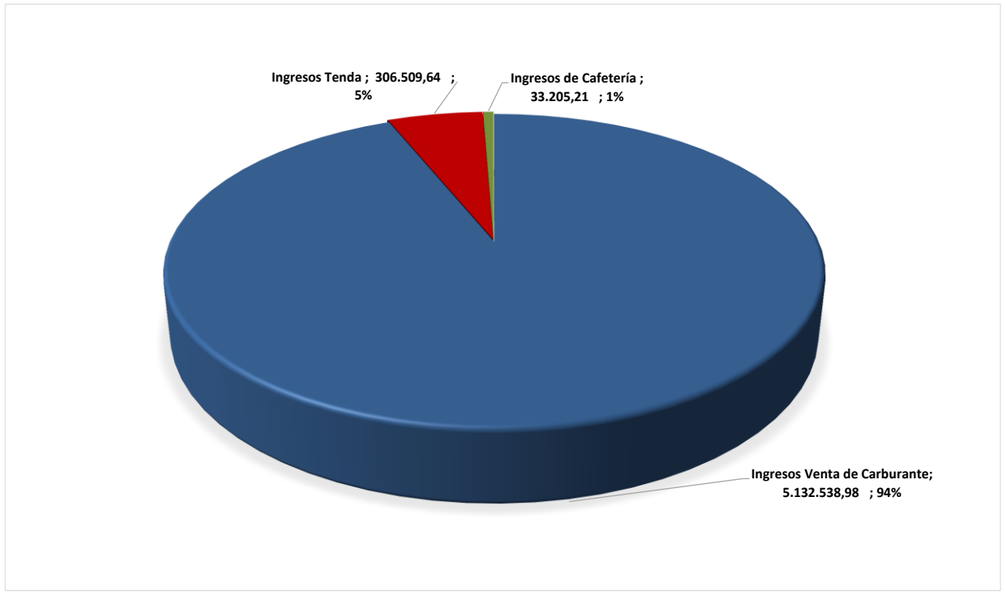
La concesionaria deberá abonar anualmente un canon anual de 50.000 euros. La actualización del canon se realizará según una fórmula que se detallará en el pliego de condiciones técnicas del concurso de concesión, y dependerá del incremento de facturación respecto a años anteriores. En el presente estudio se ha considerado un incremento del canon anual equivalente al IPC.

6. INGRESOS PREVISTOS

Aunque el área de servicio también dispone de dispositivos para medir la presión de los neumáticos, suministro de agua, puntos de recarga de coches eléctricos y un espacio para la futura construcción de una zona de lavado; este análisis financiero considera solamente las tres fuentes de ingresos más significativas: la venta de combustible, la venta de productos en la tienda y los ingresos procedentes de la cafetería.

Tal y como muestra el gráfico inferior, la mayor parte de los ingresos, exactamente el 94%, provienen del suministro de combustible, mientras que los procedentes de la cafetería y la tienda representan el 1% y el 5% respectivamente.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS INGRESOS (2020, euros, %)



Fuente: elaboración propia

A continuación, en cada subapartado, se indica con detalle la forma en la que se ha estimado cada fuente de ingresos.

6.1 INGRESOS PROCEDENTES DE LA VENTA DE CARBURANTE

En lo relativo a los ingresos procedentes de la venta de carburante, se ha tenido en cuenta lo dispuesto en el Anejo Nº3. Estudio de la Demanda, en el cual se estimaba que si el área de servicio estuviese en funcionamiento en 2017, las ventas de carburantes serían de 4.703.973 litros. A partir de dicho año, se considera que las ventas crecen al mismo ritmo que el tráfico, es decir, a una tasa del 1,44% anual. Por lo tanto, en el primer año de explotación se estima que se vendan 4.910.124,93 litros de carburante.

En lo referente a la distribución de las ventas, a diferencia del Anejo 3, en el presente estudio económico no aparecen las ventas correspondientes a la gasolina sin plomo 98 y diésel plus, ya que representan un porcentaje ínfimo del total; sino que se ha considerado que las ventas de gasolina 98 se corresponden a gasolina 95 y las ventas de diésel plus a gasóleo A.

TABLA 1.DISTRIBUCIÓN ESPERADO DEL CONSUMO DE COMBUSTIBLE (2017, %)

	GASOLINA 95 (E-5)	GASÓLEO A (B-7)
DISTRIBUCIÓN VENTAS	25,95%	74.05%
LITROS VENDIDOS	1.220.680,99	3.483.292,01

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al precio del carburante, el informe “Estadísticas Petróleo. Junio 2018” elaborado por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) publica información sobre los precios de los combustibles. En el caso concreto de la provincia de Ourense, el precio medio de la gasolina 95 entre enero de 2011 y mayo de 2018 fue de 1,3279 euros, mientras que el del gasóleo A fue algo menor, 1,2427 euros.

La tabla inferior muestra los precios con y sin IVA, siendo estos últimos los que se utilizan en el modelo en el primer año de explotación, 2020. A partir de dicho año se considera que los precios del combustible crecen a una tasa constante del 2% anual.

TABLA 2 PRECIOS DE LOS COMBUSTIBLES PRIMER AÑO DE CONCESIÓN (euros/litro)

	GASOLINA 95 (E-5)	GASÓLEO A (B-7)
PRECIO CON IVA	1,3279	1,2427
PRECIO SIN IVA	1,0974	1,0270

Fuente: elaboración propia a partir de datos de CNMC (2018).Estadísticas Petróleo. Junio 2018.

6.2 INGRESOS PROCEDENTES DE LAS VENTAS EN TIENDA

En base a una muestra de diferentes concesiones de áreas de servicio, actualmente en funcionamiento y localizadas en Galicia, exactamente en la AG-55, AG-41 y AG-11, se estima que actualmente se vende una media de 6 céntimos por cada litro de combustible repostado, lo que equivaldría a 6,242 en el primer año de concesión considerando una inflación del 2%.

6.3 INGRESOS PROCEDENTES DE LA CAFETERÍA

Asimismo, el Área de Servicio también contará con una cafetería atendida por el mismo personal. Se estiman unas ventas procedentes de la cafetería de 0,65 céntimos por litro de combustible vendido, que equivaldrían a 0,6763 en el año 2020 considerando la misma evolución de los precios que en la tienda.

7. COSTES DE EXPLOTACIÓN

El presente análisis ha tenido en cuenta los siguientes costes en los que incurre el Área de Servicio para estar en funcionamiento durante los años que dura la concesión:

7.1 . COSTES DE APROVISIONAMIENTO

Los costes de aprovisionamiento son los resultantes de la adquisición, transporte y almacenamiento de las materias primas, es decir, el combustible, los artículos vendidos en la tienda y los productos necesarios para la cafetería.

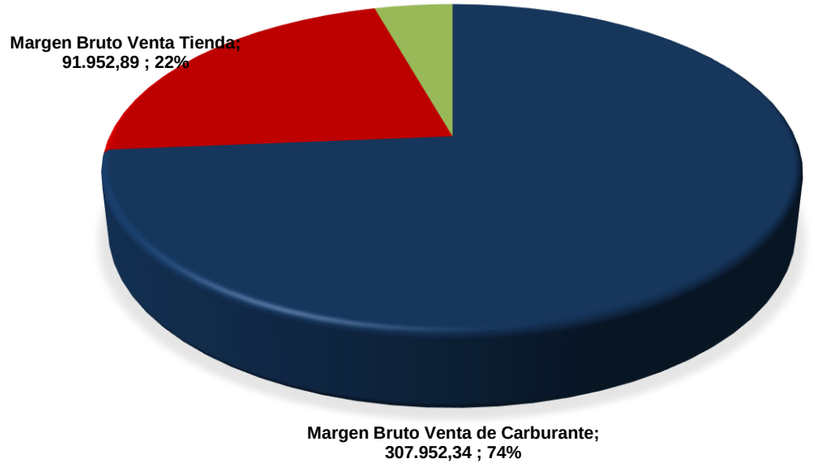
A su vez, el margen bruto es la diferencia entre el precio de venta, sin IVA, y el coste de aprovisionamiento. La venta de combustible tiene un margen bruto del 6% de las ventas, mientras que en el caso de la tienda el margen ronda el 30%. Además, a partir de los datos obtenidos del Instituto Gallego de Estadística de la cuenta de explotación media del sector de servicios de bebidas y comidas (CNAE 56) en Galicia en el año 2015, se extrae que los gastos de aprovisionamiento suponen el 45,4% de los ingresos; por lo tanto el margen bruto es del 54,6%.

TABLA 3. MARGEN BRUTO (% sobre precio de venta)

	MARGEN BRUTO
CUMBUSTIBLE	6%
TIENDA	30%
CAFETERÍA	54,6%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de Campanario, Isabel (2014) y IGE

GRÁFICO 2. MARGEN BRUTO (2020, euros, %)



Fuente: elaboración propia

7.2 COSTES DE PERSONAL

Los costes de personal, uno de los más significativos, se han calculado teniendo en cuenta el horario de apertura, la demanda prevista y las condiciones laborales especificadas en el *Convenio Colectivo Estatal Estaciones de Servicio 2016 – 2018*.

El personal necesario sería el reflejado en la tabla inferior.

TABLA 4. PERSONAL NECESARIO

	CANTIDAD	DEDICACIÓN
GERENTE	1	20%
ADMINISTRATIVOS	1	20%
MANTENIMIENTO	1	50%
VENDEDORES	4	100 %

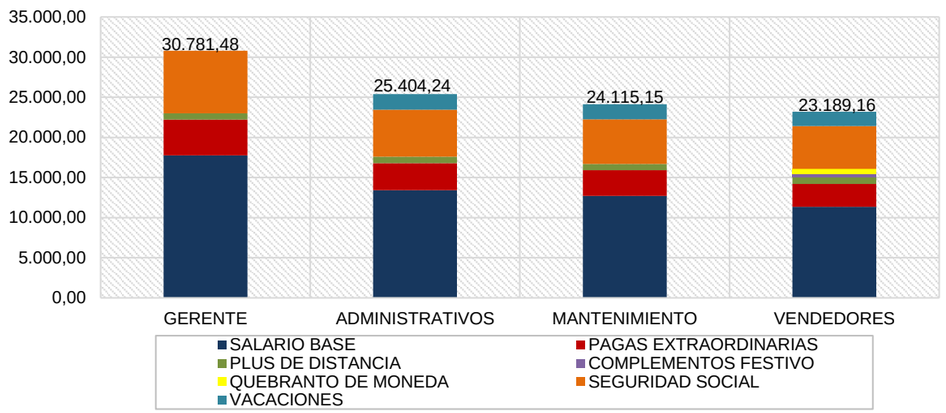
Fuente: elaboración propia.

El Convenio Colectivo Estatal Estaciones de Servicio 2016 – 2018 señala las siguientes retribuciones:

- Salario Base: el trabajador tendrá derecho a 12 pagas al año, dependiendo el importe de su categoría laboral.
- Pagas extraordinarias: el convenio especifica el derecho del trabajador a percibir tres pagas extraordinarias equivalentes al salario base más la antigüedad.
- Complemento de Antigüedad: se abonará por el primer cuatrienio cumplido 18, 03 euros y, de ahí en adelante, 42,07 euros por cada quinquenio hasta un máximo de 5 quinquenios. En el gráfico 3 no aparece este concepto ya que no se aplicaría hasta el quinto año de concesión.
- Plus de distancia: aquellos trabajadores que residan a más de 2 km del centro de trabajo tendrán derecho a un plus de 0,10 euros por kilómetro recorrido. Para su cálculo, se ha procedido a estimar la distancia media entre los municipios cercanos [1] y el Área de Servicio, resultando ser de 16 km, y una aproximación del número de viajes realizados al año en función de la categoría laboral.
- Complemento de festivos: Se remunerará por día festivo un complemento de 31,5 euros por jornada completa trabajada o la parte proporcional a esta, entendiendo por “días festivos” los 14 días señalados en el calendario laboral. En nuestro caso, solo se le aplica a los vendedores ya que el resto de los empleados no trabajan los días festivos
- Quebranto de Moneda: los vendedores que sean responsables del manejo de dinero en efectivo por la venta manual o en cabina de todos los productos que se vendan en la estación o tienda recibirán anualmente en concepto de quebranto de moneda la cantidad 605,01 euros.
- Seguridad Social a cargo de la empresa: en concepto de Seguridad Social se le aplica una tasa del 35% a las retribuciones salariales cotizables, las cuales incluyen todos los conceptos anteriores exceptuando el plus de distancia.
- Vacaciones: el modelo considera los costes de substitución de personal en los 30 días naturales de vacaciones a los que tienen derecho según convenio.

En el gráfico que se muestra a continuación aparece el coste de personal que supondría un trabajador a jornada completa en cada una de las categorías y desglosado por los diferentes tipos de retribuciones.

GRÁFICO 3. COSTE DE PERSONAL POR TRABAJADOR A JORNADA COMPLETA (2018)



Fuente: elaboración propia a partir de Convenio Colectivo Estatal Estaciones de Servicio 2016 – 2018.

[1] Ourense, Carballiño, Maside, San Amaro, Amoeiro, Beade, Babarás, Toen, O Irixo, Piñar, San Cristovo de Cea, Leiro, Cenlle, Castrelo de Miño, Coles, Barbadás, San Cibrao de Viñas y Puxín.

Teniendo en cuenta las necesidades de personal reflejadas en la tabla 4 y el coste laboral por trabajador del gráfico 3, el gasto en personal en el año 2018 sería el que muestra la primera columna de la tabla inferior. Además, si consideramos una inflación del 2% anual, los costes de personal en el primer año de explotación, 2020, serían los que aparecen en la segunda columna.

TABLA 5. COSTE LABORAL POR CATEGORÍA LABORAL

	COSTE LABORAL 2018	COSTE LABORAL 2020
GERENTE	6.794,62	7.069,12
ADMINISTRATIVO	5.772,37	6.005,57
MANTENIMIENTO	12.489,78	12.994,37
VENDEDORES	92.756,63	96.504,00
TOTAL	117.813,40	122.573,06

Fuente: elaboración propia.

7.3 CONSUMO DE ENERGÍA

El gasto en energía eléctrica dependerá principalmente de la potencia de la instalación eléctrica de la propia estación de servicio, del edificio anexo y de la red de alumbrado de la zona exterior así como de las horas de funcionamiento estimadas y su distribución horaria.

El conjunto del Área de Servicio cuenta con una potencia instalada de 219,10 Kw y un consumo anual de 199.007,50 kwh, de los cuales 54.312 se producen en hora valle, 63.918 en llana y 80.777, 50 en punta (véase tabla inferior).

TABLA 6. POTENCIA INSTALADA Y CONSUMO DE ENERGÍA POR FRANJAS HORARIAS

	POTENCIA (KW)	HORAS FUNCIONAMIENTO	ENERGÍA (KWH)	ENERGÍA (KWH) VALLE	ENERGÍA (KWH) LLANO	ENERGÍA (KWH) PUNTA
ALUMBRADO	18,60	3.650,00	67.890,00	54.312,00	13.578,00	0,00
EDIFICIO	40,00	2.920,00	116.800,00		43.800,00	73.000,00
COMPRENSOR AIRE	7,50	365	2.737,50		2.737,50	0,00
SURTIDORES	3,00	1.460,00	4.380,00		1.642,50	2.737,50
RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS	150,00		7.200,00		2.160,00	5.040,00
TOTAL	219,10	8.395	199.007,50	54.312,00	63.918,00	80.777,50

Fuente: elaboración propia.

En lo tocante al precio de la luz, se han utilizado las tarifas ofertadas para las empresas por una compañía eléctrica de referencia ya que se consideran representativas de las condiciones medias existentes en el mercado español en la actualidad. Para el nivel de potencia instalada del Área de Servicio, los precios son los que muestra la tabla inferior.

TABLA 7. CONDICIONES ECONÓMICAS ENDESA PARA EMPRESAS CON POTENCIAS INSTALADAS ENTRE 100 Y 250 KW (Euros de 2018).

TENSIÓN	POTENCIA	TERMINO POTENCIA	TÉRMINO ENERGÍA	CONDICIONES
Baja Tensión	>100 kw y <= 250 kw	Punta 41.95	Punta: 0.172892	Descuento del 34% el primer año y un 30% los restantes
		Llano: 25.17	Llano: 0.153085	
		Valle: 16.78	Valle:0.109491	

Fuente: ENDESA (2018) Anexo de Precios clientes de empresas. Condiciones Económicas

Además, la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales establece que todos aquellos usuarios que tengan un contrato de suministro de luz deben pagar un impuesto especial que grava los dos conceptos fundamentales de la factura, la potencia y el consumo. Para calcularlo se le aplica el porcentaje de 0,05113% al importe de la potencia y el consumo.

En base a lo descrito anteriormente, en la siguiente tabla se recoge la estimación de gasto en energía eléctrica en el año 2018 y en el primer año de explotación, 2020, teniendo en cuenta una inflación del 2% anual:

TABLA 8. COSTE POR CONSUMO ELÉCTRICO (euros)

CONCEPTO	IMPORTE 2018	IMPORTE 2020
POTENCIA	12.132,66	12.622,82
CONSUMO	19.600,25	20.392,10
ELECTRICIDAD	1.622,41	1.687,95
TOTAL	33.355,31	34.702,87

Fuente: elaboración propia.

7.4 GASTOS DE CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN

Comprende por un lado la limpieza de toda la zona urbanizada, incluyendo viario, aparcamiento, jardines y la parte exterior del edificio, y por otro lado, la conservación y reposición de las instalaciones y elementos que integran el complejo, por ejemplo, los surtidores, báculos y luminarias, el mobiliario, las señales, la pintura, el pavimento, la cocina, etc.

En este análisis se computan unos costes de conservación y mantenimiento del 2,5% y 5% de la inversión inicial cada 5 y cada 10 años respectivamente, mientras que en los años restantes equivalen al 1%.

TABLA 9. COSTES DE CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN

	PORCENTAJE	IMPORTE
CADA 5 AÑOS	2,5%	62.442,38
CADA 10 AÑOS	5%	124.884,76
RESTO DE AÑOS	1%	24.976,95

Fuente: elaboración propia

7.5 OTROS COSTES

Además, se han considerado una serie de gastos diversos que incluyen suministros como el agua y la climatización de las instalaciones, la limpieza interior de las instalaciones y el pago de las primas de seguro.

TABLA 10. OTROS GASTOS

GASTO	IMPORTE 2018	IMPORTE 2020
AGUA	3.276,00	3.408,35
CLIMATIZACIÓN	10.080,00	10.487,23
LIMPIEZA	8.400	8.739,36
PRIMAS DE SEGURO	2.000	2.080,80
TOTAL	23.756,00	24.715,74

Fuente: elaboración propia

7.6 AMORTIZACIONES

Se ha tenido en cuenta el gasto anual que supone la amortización de la inversión inicial, resultando un coste de amortización constante anual de 99.907,80, 83.256,50 o 71.362,72 euros dependiendo de si el período concesional es de 25, 30 o 35 años.

8. TRIBUTOS

Este modelo incluye los flujos de caja negativos resultantes de las obligaciones tributarias, exactamente, el pago del Impuesto sobre Actividades Económicas y el Impuesto sobre Sociedades.

8.1 IMPUESTO SOBRE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS (IAE)

El impuesto sobre Actividades Económicas (IAE) es un tributo directo de carácter real cuyo hecho imponible está constituido por el mero ejercicio en territorio nacional de actividades empresariais, profesionales o artísticas.

El importe del impuesto se estima en función de las distintas actividades desarrolladas en el Área de Servicio. El Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre establece una cuota diferente para cada tipo de actividad. A estas cantidades se les aplica posteriormente un coeficiente de ponderación, un coeficiente de situación y un recargo provincial para obtener el importe final a satisfacer a las haciendas locales.

El art. 89 del Real Decreto Legislativo 2/2004, de 5 marzo, estable que el coeficiente de ponderación varía en función de la cifra de negocio obtenida por el sujeto pasivo, es decir, el concesionario. En este caso concreto sería de 1,30, lo que equivale a unos ingresos de explotación de entre 5.000.000 y 10.000.000 de euros.

El coeficiente de situación lo establece el propio ayuntamiento en el que la empresa está situada en función de la categoría del terrero o calle en la que se encuentre el local.

Finalmente, se le aplica un recargo provincial, que en el caso de la Diputación Provincial de Ourense es de un 40%.

TABLA 11. IMPUESTO SOBRE ACTIVIDADES ECONÓMICAS (2018)

EPÍGRAFE	CUOTA	COEF. PONDERACIÓN	COEF. SITUACIÓN	RECARGO PROVINCIAL	COSTE TOTAL
647.2. Comercio al por menor de cualquiera clase de productos alimenticios e de bebidas en régimen de auto-servicio o mixto en establecimientos cuya sala de ventas tenga superficie inferior a 120 cuadrados.	267,48	1.30	1	40%	486,81
659.2. Comercio al por menor de libros, periódicos, artículos de papelería y escritorio, artículos de dibujo y bellas artes en población de menos de 10.000 habitantes	62,2				113,20
655.3. Comercio al por menor de carburantes para el surtido de vehículos y aceites y grasas lubricantes.	242,6				441,53
672.3. En cafeterías de una taza.	58,47				106,42
Total	630,75				1.147,97

Fuente: elaboración propia a partir de datos de El Real Decreto Legislativo 1175/1990 y del Real Decreto Legislativo 2/2004

El hipotético importe a pagar por el IAE en 2018 sería 1.147.97 euros, que supondría 1.194,34 euros en el año 2020 considerando nuevamente un 2% de inflación anual.

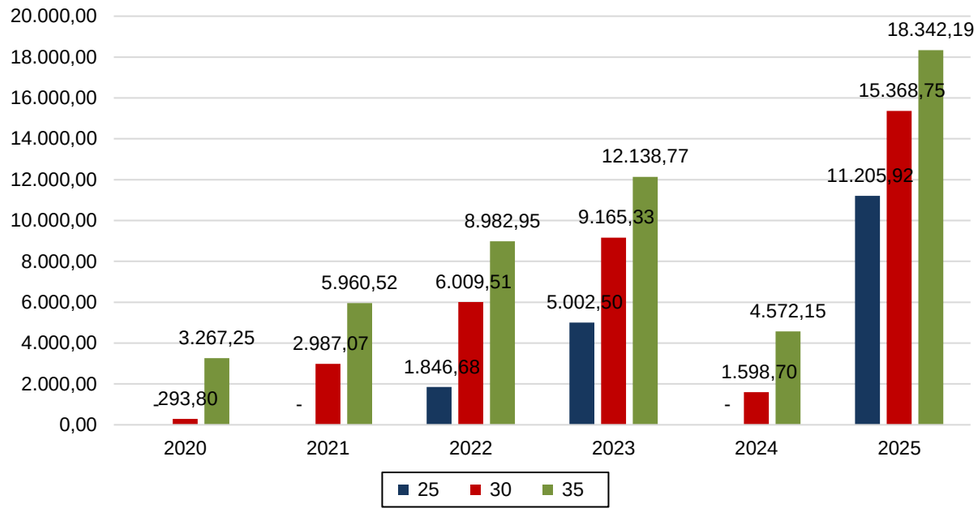
8.2 IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES

El Impuesto sobre Sociedades es un impuesto de carácter periódico, proporcional, directo y personal que grava la obtención de renta por parte de las Sociedades.

El importe a pagar de este impuesto depende de la contabilidad de la sociedad. Exactamente, se le aplica un tipo impositivo, generalmente del 25%, al resultado contable, es decir, la diferencia entre los ingresos y los gastos tanto operativos como financieros. Para su cálculo se han proyectado la Cuenta de Pérdidas y Ganancias para los tres períodos de explotación analizados: 25, 30 y 35 años

Como se muestra en el gráfico 4, cuanto menor sea el período concesional, más pequeños son los pagos anuales del impuesto de sociedades debido a que el coste anual de amortización de la inversión es más alto.

GRÁFICO 4. PAGOS IMPUESTO DE SOCIEDADES (euros)



Fuente: elaboración propia

9. ESTRUCTURA FINANCIERA Y GASTOS FINANCIEROS

En lo relativo al ámbito financiero, este estudio utiliza una estructura financiera de carácter meramente orientativa con el objetivo de analizar si la concesión es capaz de hacer frente a unas obligaciones financieras medias de mercado.

TABLA 12. ESTRUCTURA FINANCIERA

	PORCENTAJE	CUANTÍA
CAPITAL	40%	999.078,04
PRÉSTAMO	60%	1.498.617,07
TOTAL	100%	2.497.695,11

Fuente: elaboración propia

Se considera que los 2.497.695,11euros de inversión a realizar en el primer año se financiarán en un 40% con el capital puesto por los accionistas, mientras que se solicitará un préstamo por los 1.498.617,07 euros restantes en las condiciones descritas en la tabla inferior

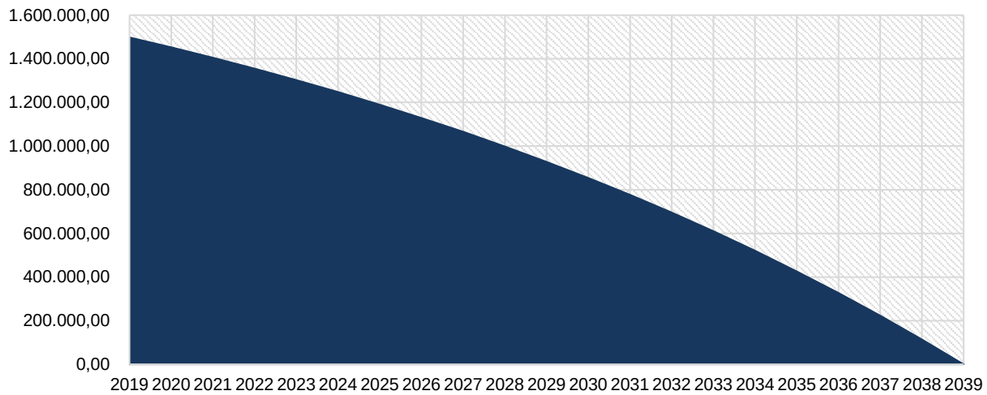
TABLA 13. CARACTERÍSTICAS PRÉSTAMO

CARACTERÍSTICAS DEL PRÉSTAMO	
CUANTÍA	1.498.617,07
TIPO DE INTERÉS	5,0%
DURACIÓN	20
CUOTA DE AMORTIZACIÓN	120.252,91

Fuente: elaboración propia

El préstamo se empezaría a devolver en el año 2020 y se finalizaría de pagar en el año 2039 tal y como muestra el gráfico inferior.

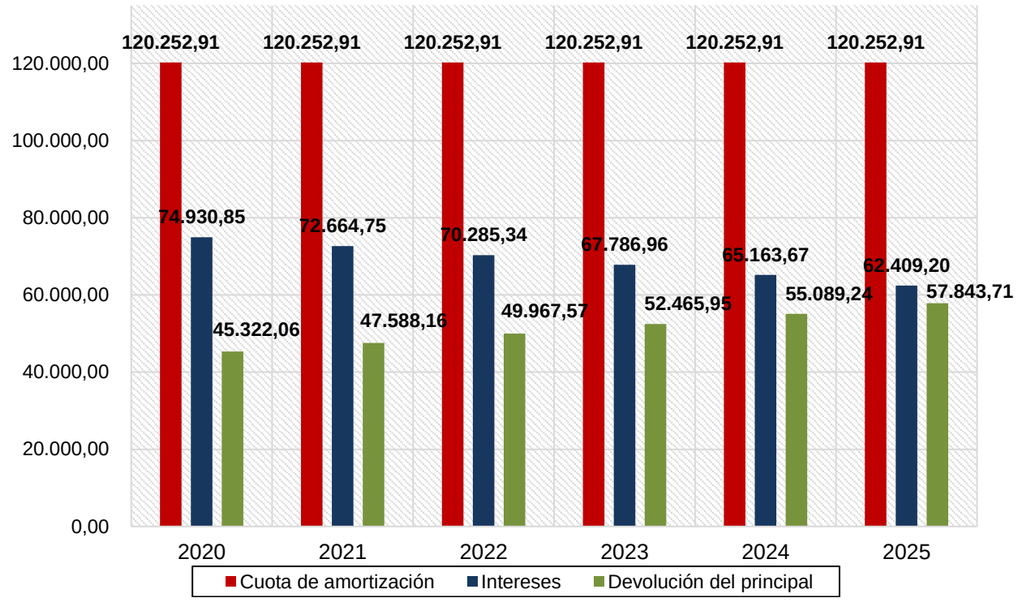
GRÁFICO 5. CAPITAL PENDIENTE DE AMORTIZAR A FINAL DE AÑO (Euros)



Fuente: elaboración propia

La devolución del préstamo consiste en una cuota de amortización constante de 120.252,91 euros que incluye los intereses y la devolución del principal. Como se puede ver en el siguiente gráfico, el peso de los intereses en la cuota de amortización va disminuyendo anualmente a medida que el importe destinado a la devolución del principal se incrementa.

GRÁFICO 6. CUOTA DE AMORTIZACIÓN, INTERESES Y DEVOLUCIÓN DEL PRINCIPAL DURANTE LOS SEIS PRIMEROS AÑOS DE EXPLOTACIÓN (Euros)



Fuente: elaboración propia

10. TASA DE DESCUENTO

Se han considerado dos tasas de descuento distintas. Para analizar la rentabilidad de la concesión o proyecto, se ha utilizado el Coste del Capital Medio Ponderado (CCMP), que refleja el coste de la estructura financiera de la empresa. En cambio, para evaluar la rentabilidad del accionista, se ha utilizado el coste de los recursos propios.

A continuación, se muestra como se han estimado cada una de ellas.

El Coste del Capital Medio Ponderado se calcula de la siguiente forma:

$$CCMP: \frac{Kd * D + Krp * RP}{D + RP}$$

Siendo,

- *D:* deuda financiera o recursos ajenos. Se corresponde con el préstamo financiero.

- *RP*: Recursos Propios. Es el valor del Patrimonio Neto, es decir, la financiación aportada por los accionistas.
- *Kd*: coste de la deuda. Se corresponde con el tipo de interés de la deuda teniendo en cuenta que los gastos financieros son deducibles en el pago del Impuesto de Sociedades.
- *Krp*: Coste de los recursos propios. Refleja el coste de oportunidad que los accionistas están soportando por tener sus fondos en la empresa y no en inversiones alternativas. Se supone que los accionistas deben establecer la rentabilidad deseada en función de la que podrían obtener en inversiones de un riesgo similar.

El coste de la deuda (Kd) se calcula como el tipo de interés del préstamo, ya que es la única fuente de financiación ajena, por uno menos la tasa impositiva.

$$Kd: Tipo\ interés * (1 - Tipo\ Impositivo)$$

TABLA 14. COSTE DE LA DEUDA

Coste de la deuda (Kd)	**3,75 %**
Tipo de interés	5 %
Tipo impositivo	25 %

Fuente: elaboración propia

Para el cálculo del coste de los recursos propios, es decir, la rentabilidad mínima exigida por los accionistas, se ha utilizado el Modelo de Valoración de Activos Financieros, CAMP (Capital Asset Pricing Model). En su forma más simple establece que la rentabilidad esperada de un activo debe ser igual a:

$$Krp: r + \beta(Rm - r) + rpaís$$

Siendo,

- r: tasa de libre de riesgo. Se ha calculado a partir de la rentabilidad media de la deuda pública alemana a 10 años en 2018.
- Rm-r: Prima de riesgo del mercado. Diferentes estudios, que analizan la rentabilidad media de los títulos cotizados sobre la rentabilidad de la deuda pública a largo plazo, la establecen en torno al 5%.
- rpaís: Prima de riesgo española: diferencia entre la rentabilidad de la deuda pública a 10 años española y la alemana.
- B: coeficiente beta utilizado. Se calcula como la volatilidad de la rentabilidad de un activo financiero frente a la volatilidad media del mercado. Si es mayor que 1 significa que el activo tiene más riesgo que el promedio del mercado y si es menor que 1, lo contrario. Introduce el principio de que un riesgo más alto debe de ser recompensado con una mayor rentabilidad.

TABLA 15. COSTE DE LOS RECURSOS PROPIOS

Coste de los Recursos Propios (Krp)	**10,41%**
Rentabilidad Deuda Pública Alemana a 10 años	0,40 %
Rentabilidad Deuda Pública Española a 10 años	1,42 %
Prima de riesgo del mercado	5,00 %
Prima de riesgo país	1,02 %
Beta apalancada con la estructura financiera de la empresa	1,798

Fuente: elaboración propia

Para estimar la beta, que se muestra en la tabla superior, se han seguido los siguientes pasos. Dado que solo se disponen de betas de entidades cotizadas, se ha calculado el promedio de las betas de cinco sociedades cotizadas en los tres últimos años del sector de hidrocarburos, ya que es el más próximo a la actividad económica que se desarrollaría en el área de servicio.

TABLA 16. BETAS DE EMPRESAS COTIZADAS DEL SECTOR DE HIDROCARBUROS

Empresa	País	B Apalancada	B Desapalancada
Repsol SA	España	0,97	0,84
Exxon Mobil	Estados Unidos	0,88	0,77
Chevron Corp	Estados Unidos	0,82	0,71
Total SA	Francia	0,96	0,87
BP plc	Reino Unido	1,21	1,04
Promedio		0,97	0,85

Fuente: Infront Analytic

La tabla superior muestra dos Betas distintas. La primera es la Beta de la empresa con su estructura financiera real, mientras que la Beta desapalancada es la que tendría si no tuviese deuda y estuviese financiada totalmente con recursos propios. Por lo tanto, elimina el riesgo financiero propio de la empresa. La relación entre ambas Betas es la siguiente:

$$Beta\ desapalancada: \frac{Beta\ Apalancada}{1 + \left((1-t) * \left(\frac{D}{RP}\right)\right)}$$

Utilizando la fórmula anterior, se ha estimado la beta apalancada del área de servicio a partir de la beta desapalancada media de las empresas cotizadas y la estructura financiera (60 % de deuda y 40 % de fondos propios) del área de servicio. Con ello, se busca introducir el riesgo financiero asociado al nivel de endeudamiento. Resulta una beta de 1,798

El Coste del Capital Medio Ponderado resultante es de 6,41 % y el coste de los recursos propios de 10,41%.

En el manual *Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects. Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020* elaborado por la Comisión Europea recomienda para el sector del transporte una tasa de descuento real del 4%. Dado que el presente análisis se ha realizado en términos nominales, la tasa a utilizar sería igual a la tasa de descuento real más la inflación, es decir, un 6%. Dicho valor es muy parecido al CCMP calculado anteriormente.

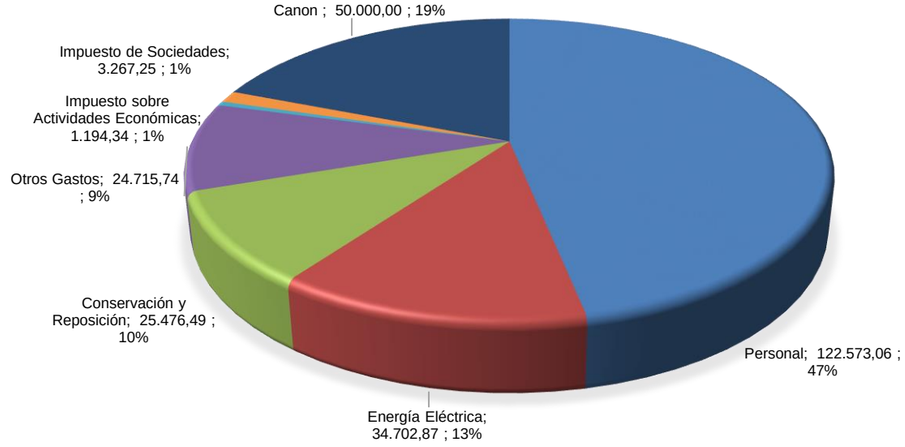
11. RENTABILIDAD, PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN Y SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

Una vez estimados los ingresos, la inversión, los costes de explotación, las obligaciones tributarias y los flujos financieros, se procede a proyectar los flujos de caja con el objetivo final de calcular la rentabilidad tanto de la concesión como del accionista. Para ello, se utilizan dos indicadores, la TIR (Tasa Interna de Retorno) y el VAN (Valor Actual Neto).

El Flujo de caja del proyecto o concesión incluye los cobros operativos procedentes de los ingresos de explotación y los pagos operativos correspondientes a los costes de explotación[2], la inversión y al pago de los impuestos**.** A su vez, el Flujo de Caja del Accionista además de los flujos considerados anteriormente también incluye los procedentes de las actividades financieras (pago de intereses y devolución del principal).

El gráfico inferior muestra los pagos operativos del primer año de explotación sin tener en cuenta los costes de aprovisionamiento, los más significativos con diferencia, para el período concesional de 35 años de explotación. Estos serían idénticos en el del período de 25 y 30 años salvo en caso del pago del Impuesto de Sociedades, en el que existen ligeras variaciones entre períodos.

GRÁFICO 7. PAGOS OPERATIVOS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 35 AÑOS (2020, Euros)



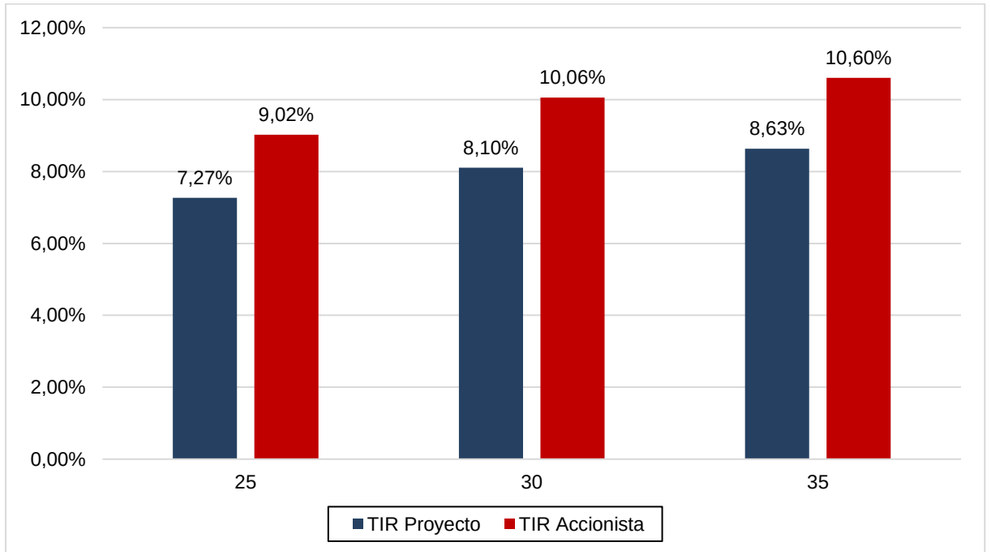
Fuente: elaboración propia

[2] No incluye los costes de amortización ya que no representan una salida de dinero.

El Flujo de caja del proyecto utiliza como tasa de descuento el CCMP ya que son flujos monetarios generados por el proyecto, disponibles para los inversores de la empresa (accionistas y prestamistas), por lo que es razonable que se descuenten utilizando el coste medio de los recursos que invirtieron dichos agentes. En cambio, el Flujo de caja del accionista son los flujos disponibles para el accionista una vez atendido las cuestiones financiera y, por ello, se utiliza como tasa de descuento el coste de oportunidad de los recursos propios.

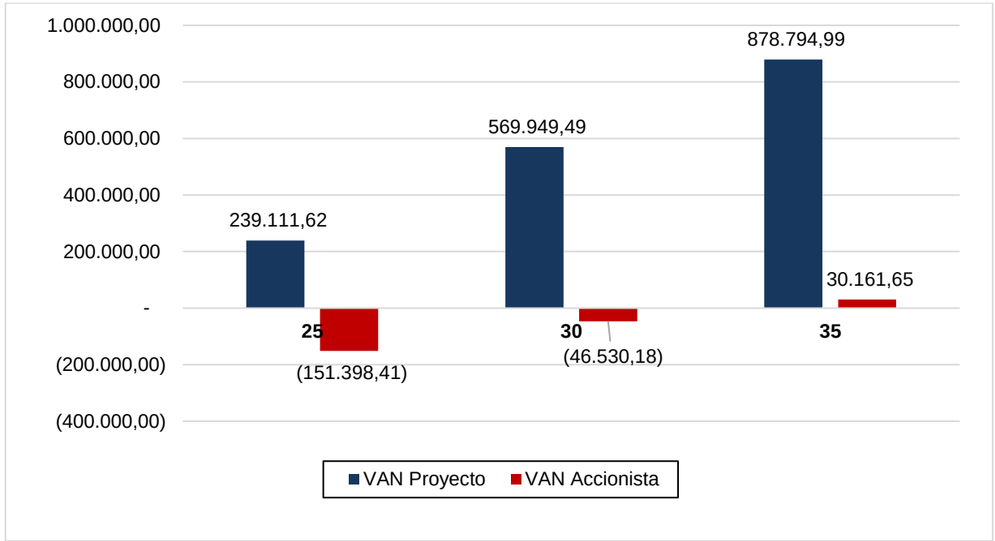
La concesión será rentable desde el punto de vista del proyecto siempre que el VAN sea superior a cero y la TIR sea superior a la tasa de descuento utilizada. Esto ocurre desde el punto de vista del proyecto para los tres períodos concesionales, 25, 30 y 35 años, ya que la TIR del proyecto es siempre superior al coste medio ponderado y el VAN es superior a cero en las tres alternativas. En cambio, la concesión solo es rentable para los accionistas en el período de 35 años, puesto que es el único que tiene un VAN positivo y una TIR superior al coste de los recursos propios.

GRÁFICO 8. RENTABILIDAD DEL PROYECTO Y DEL ACCIONISTA MEDIDO POR LA TIR (%)



Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 9. RENTABILIDAD DEL PROYECTO Y DEL ACCIONISTA MEDIDO POR EL VAN (Euros)



Fuente: elaboración propia.

A partir de los flujos de caja del proyecto y del accionista y utilizando nuevamente como tasa de descuento el coste del capital medio ponderado y el coste de los recursos propios respectivamente, se ha calculado el período de recuperación de la inversión del proyecto y de la realizada por los accionistas.

Como se muestra en el gráfico inferior, desde el punto de vista del proyecto la inversión siempre se recupera en el año 2042 independientemente del período considerado, mientras que en el caso de los accionistas solo se recuperaría en el período concesional de 35 años. Estas diferencias se deben a que el accionista exige una rentabilidad mayor por sus fondos que los acreedores de la empresa.

TABLA 17. PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (Año)

	PROYECTO	ACCIONISTA
25	2042	No se recupera
30	2042	No se recupera
35	2042	2053

Fuente: elaboración propia

El artículo 29 de la Ley de 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público señala que "los contratos de concesión de obras y de concesión de servicios tendrán un plazo de duración limitado, el cual se calculará en función de las obras y de los servicios que constituyan su objeto y se hará constar en el pliego de cláusulas administrativas particulares. Si la concesión de obras o de servicios sobrepasara el plazo de cinco años, la duración máxima de la misma no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos".

Además señala que "El período de recuperación de la inversión será calculado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española"

Teniendo esto en cuenta, se ha procedido a calcular el período de recuperación de la inversión en base a dicho Real Decreto:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

t son los años medidos en números enteros

b es la tasa de descuento, cuyo valor es el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses incrementados en un diferencial de 200 puntos básicos. En este caso es de 3,35%.

TABLA 18. RENTABILIDAD DE LA DEUDA PÚBLICA A 10 AÑOS EN EL MERCADO SECUNDARIO

	sep-18	ago-18	jul-18	jun-18	may-18	abr-18	Media	Tasa de descuento
Rentabilidad	1,4%	1,4%	1,3%	1,4%	1,4%	1,2%	1,3%	3,35 %

Fuente: Banco de España (2018). "Indicadores Financieros".

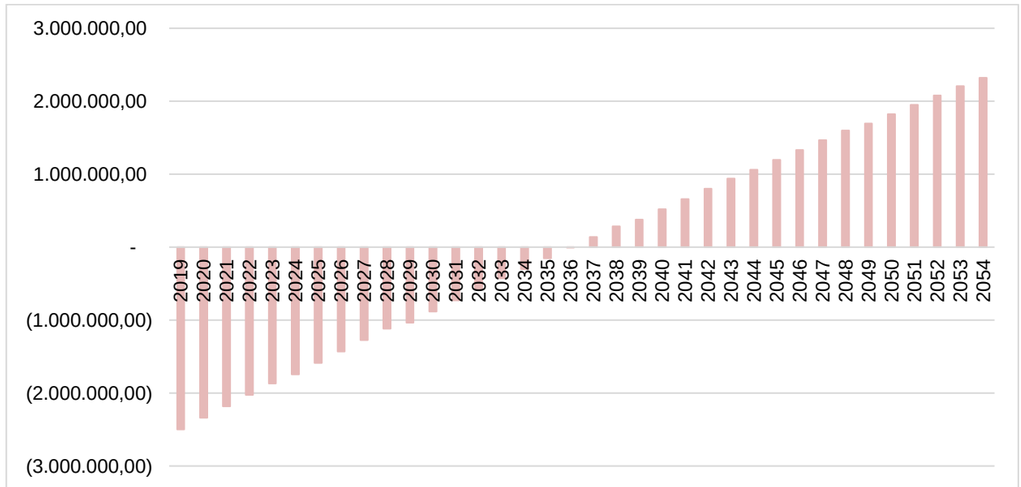
FC_t es el flujo esperado del año *t* formado:

- El Flujo de Caja procedente de las actividades de explotación, es decir, la diferencia entre los cobros y pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato. Comprenderá, entre otros, los cobros y pagos derivados de cánones y tributos, excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.
- El Flujo de Caja procedente de las actividades de inversión, que es la diferencia entre los cobros y pagos que tienen su origen en la adquisición de activos no corrientes, tales como inmovilizados intangibles, materiales o inversiones inmobiliarias, así como cobros procedentes de su enajenación.

Los FCt no incluirán los cobros y pagos derivados de actividades de financiación. Además, los flujos de caja se estimarán sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que lo componen.

El gráfico 10 muestra los flujos de caja descontados siguiendo la metodología del Real Decreto. Como vemos, la inversión se recuperaría en el año 2037.

GRÁFICO 10. FLUJOS DE CAJA ACUMULADO (RD 55/2017, de 30 de Marzo)



Fuente: elaboración propia

La duración del contrato propuesta (35 años) es la única de las tres consideradas que permite al concesionario recuperar las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, y obtener un rendimiento sobre el capital invertido aproximadamente igual al del coste de los

recursos propios (10,41%), que permite la licitación del contrato en condiciones razonables de concurrencia.

Además, también se ha comprobado que la concesión sea financieramente sostenible, es decir, que los cobros esperados permitan hacer frente a todos los pagos, incluidos los financieros, en todos los años del periodo (véase tabla 34, 35 y 36)

12. ANÁLISIS DE RIESGOS

Por último, con el objetivo de analizar el riesgo del presente proyecto se ha realizado un análisis de Monte Carlo para el período concesional de 35 años.

En primer lugar, se ha establecido que variables del modelo están sujetas a una mayor incertidumbre, siendo éstas las que se recogen en la tabla inferior (tabla 19). A continuación, se han determinado las funciones de distribución que se consideran adecuadas para cada una de las variables (véase también en la tabla inferior).

TABLA 19. VARIABLES Y DISTRIBUCIONES ESTADÍSTICAS CONSIDERADAS

VARIABLES	DISTRIBUCIÓN ESTADÍSTICA
1.Crecimiento de las Ventas	Distribución lineal entre 1% y 2%
2.Ventas Iniciales de Carburantes	Distribución normal (4.703.973;200.000)
3. Ingresos Tienda (euros/litro)	Distribución normal (0,06; 0,01)
4. Ingresos Cafetería (euros/litro)	Distribución lineal entre 0,004 - 0,009
5. Margen Bruto Carburante (%)	Distribución normal (6%; 0,8%)
6. Margen Bruto Tienda (%)	Distribución normal (30%; 2,15%)
7. Margen Bruto Restaurante (%)	Distribución lineal entre 50 - 60 %
8. Multiplicador Costes de Conservación	Distribución lineal entre 0,9 y 1,1

Fuente: elaboración propia.

Posteriormente, se otorgaron valores, de forma aleatoria pero siguiendo la distribución señalada en la tabla superior, a cada una de las ocho variables que se consideraron inciertas. A continuación, se simularon 4.999 escenarios diferentes, cada uno de los cuales tiene un set de valores para las variables con incertidumbre. Por último, se determinan la rentabilidad, VAN y TIR, del proyecto en cada uno de los escenarios.

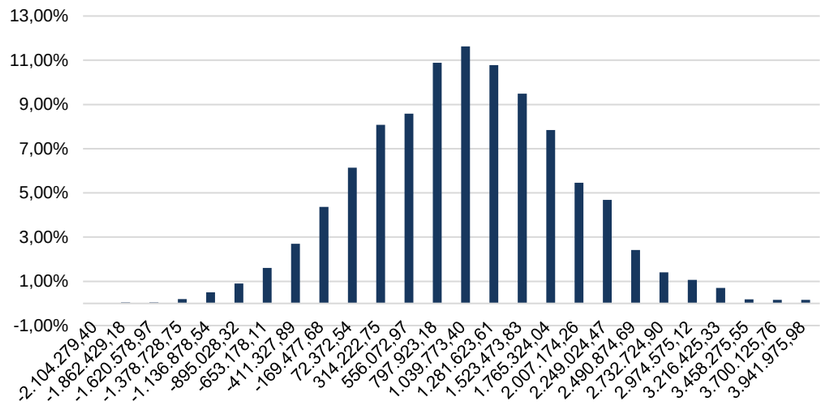
En la tabla inferior se muestra los resultados del análisis de Monte Carlo. Como se puede observar, en un 86 % de los escenarios simulados la concesión resultaría rentable desde el punto de vista del proyecto.

TABLA 20. RESULTADOS ANÁLISIS DE MONTE CARLO

	VAN
MEDIA	924.059,48
VOLATILIDAD	868.159,07
PERCENTIL 80	1.642.453,16
PERCENTIL 90	2.046.558,49
PERCENTIL 95	2.338.238,81
PERCENTIL 20	181.933,79
PERCENTIL 10	-188.146,00
PERCENTIL 5	-482.379,19
MÁXIMO	3.941.975,98
MÍNIMO	-2.104.279,40
PROBABILIDAD >0	86,0%

Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 11.HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS



Fuente: elaboración propia.

13. CONCLUSIONES

En los apartados anteriores se ha estudiado la viabilidad financiera de la concesión para la explotación del área de servicio en el PK 80 de la autopista AG-53.

Se ha comprobado que los ingresos esperados (derivados de la venta de combustible, y en menor medida de las ventas en la tienda y cafetería) resultan suficientes para hacer frente a la inversión, a los costes de conservación y explotación, a los costes financieros, al canon y a los impuestos, y generar una rentabilidad suficiente para el concesionario.

La sostenibilidad financiera está asegurada, existiendo una cola de deuda entre el final del préstamo y el final del contrato suficiente, y unos ingresos que garantizan la devolución del préstamo con sus intereses incluso en escenarios de reducción de ingresos razonables.

El período concesional que permite alcanzar unas condiciones de mercado en cuanto a riesgo y rentabilidad es de al menos 35 años de explotación. En estas condiciones, la TIR del proyecto es ligeramente superior al 8%, y la del accionista ligeramente superior al 10%. El período de recuperación de la inversión resulta de 23 años, ligeramente elevado pero suficientemente alejado del final de la concesión.

Se ha realizado además un análisis de riesgo mediante análisis de Monte-Carlo, en el que se ha considerado un rango suficientemente amplio de variación de las variables sensibles del negocio, obteniéndose que la concesión resulta rentable (con una TIR superior al 6,41%) en un 86 % de los casos.

Por todo lo anterior, se considera que una concesión para la construcción, conservación y explotación del área de servicio con un plazo de explotación de 35 años y un canon anual inicial de 50.000,00 € es viable desde el punto de vista financiero.

14. ANEJO DE TABLAS

TABLA 21. INGRESOS DE EXPLOTACIÓN PARA UN PERÍODO CONCESIONAL DE 25 (Euros, 2019 - 2044)

AÑO	CARBURANTE	TIENDA	CAFETERIA RESTAURANTE	TOTAL
2019				
2020	5.132.538,98	306.509,64	33.205,21	5.472.253,83
2021	5.310.576,49	317.141,84	34.357,03	5.662.075,37
2022	5.494.789,77	328.142,86	35.548,81	5.858.481,44
2023	5.685.393,03	339.525,48	36.781,93	6.061.700,44
2024	5.882.607,95	351.302,94	38.057,82	6.271.968,71
2025	6.086.663,85	363.488,94	39.377,97	6.489.530,76
2026	6.297.798,05	376.097,64	40.743,91	6.714.639,60
2027	6.516.256,07	389.143,72	42.157,24	6.947.557,02
2028	6.742.291,96	402.642,33	43.619,59	7.188.553,88
2029	6.976.168,58	416.609,19	45.132,66	7.437.910,43
2030	7.218.157,92	431.060,53	46.698,22	7.695.916,67
2031	7.468.541,38	446.013,16	48.318,09	7.962.872,63
2032	7.727.610,14	461.484,46	49.994,15	8.239.088,75
2033	7.995.665,48	477.492,44	51.728,35	8.524.886,26
2034	8.273.019,13	494.055,69	53.522,70	8.820.597,52
2035	8.559.993,61	511.193,50	55.379,30	9.126.566,41
2036	8.856.922,67	528.925,78	57.300,29	9.443.148,74
2037	9.164.151,61	547.273,15	59.287,93	9.770.712,69
2038	9.482.037,70	566.256,97	61.344,50	10.109.639,17
2039	9.810.950,62	585.899,29	63.472,42	10.460.322,33
2040	10.151.272,88	606.222,96	65.674,15	10.823.169,99
2041	10.503.400,23	627.251,62	67.952,26	11.198.604,11
2042	10.867.742,18	649.009,73	70.309,39	11.587.061,29
2043	11.244.722,42	671.522,58	72.748,28	11.988.993,27
2044	11.634.779,35	694.816,35	75.271,77	12.404.867,47

Fuente: elaboración propia.

TABLA 22. INGRESOS DE EXPLOTACIÓN PARA UN PERÍODO CONCESIONAL DE 30 AÑOS (Euros, 2019 - 2049)

AÑO	CARBURANTE	TIENDA	CAFETERIA RESTAURANTE	TOTAL
2019				
2020	5.132.538,98	306.509,64	33.205,21	5.472.253,83
2021	5.310.576,49	317.141,84	34.357,03	5.662.075,37
2022	5.494.789,77	328.142,86	35.548,81	5.858.481,44
2023	5.685.393,03	339.525,48	36.781,93	6.061.700,44
2024	5.882.607,95	351.302,94	38.057,82	6.271.968,71
2025	6.086.663,85	363.488,94	39.377,97	6.489.530,76
2026	6.297.798,05	376.097,64	40.743,91	6.714.639,60
2027	6.516.256,07	389.143,72	42.157,24	6.947.557,02
2028	6.742.291,96	402.642,33	43.619,59	7.188.553,88
2029	6.976.168,58	416.609,19	45.132,66	7.437.910,43
2030	7.218.157,92	431.060,53	46.698,22	7.695.916,67
2031	7.468.541,38	446.013,16	48.318,09	7.962.872,63
2032	7.727.610,14	461.484,46	49.994,15	8.239.088,75
2033	7.995.665,48	477.492,44	51.728,35	8.524.886,26
2034	8.273.019,13	494.055,69	53.522,70	8.820.597,52
2035	8.559.993,61	511.193,50	55.379,30	9.126.566,41
2036	8.856.922,67	528.925,78	57.300,29	9.443.148,74
2037	9.164.151,61	547.273,15	59.287,93	9.770.712,69
2038	9.482.037,70	566.256,97	61.344,50	10.109.639,17
2039	9.810.950,62	585.899,29	63.472,42	10.460.322,33
2040	10.151.272,88	606.222,96	65.674,15	10.823.169,99
2041	10.503.400,23	627.251,62	67.952,26	11.198.604,11
2042	10.867.742,18	649.009,73	70.309,39	11.587.061,29
2043	11.244.722,42	671.522,58	72.748,28	11.988.993,27
2044	11.634.779,35	694.816,35	75.271,77	12.404.867,47
2045	12.038.366,57	718.918,14	77.882,80	12.835.167,52
2046	12.455.953,43	743.855,97	80.584,40	13.280.393,81
2047	12.888.025,55	769.658,85	83.379,71	13.741.064,11
2048	13.335.085,38	796.356,78	86.271,98	14.217.714,14
2049	13.797.652,82	823.980,80	89.264,59	14.710.898,21

Fuente: elaboración propia.

TABLA 23. INGRESOS DE EXPLOTACIÓN PARA UN PERÍODO CONCESIONAL DE 35 AÑOS (Euros, 2019 - 2054)

AÑO	CARBURANTE	TIENDA	CAFETERIA RESTAURANTE	TOTAL
2019				
2020	5.132.538,98	306.509,64	33.205,21	5.472.253,83
2021	5.310.576,49	317.141,84	34.357,03	5.662.075,37
2022	5.494.789,77	328.142,86	35.548,81	5.858.481,44
2023	5.685.393,03	339.525,48	36.781,93	6.061.700,44
2024	5.882.607,95	351.302,94	38.057,82	6.271.968,71
2025	6.086.663,85	363.488,94	39.377,97	6.489.530,76
2026	6.297.798,05	376.097,64	40.743,91	6.714.639,60
2027	6.516.256,07	389.143,72	42.157,24	6.947.557,02
2028	6.742.291,96	402.642,33	43.619,59	7.188.553,88
2029	6.976.168,58	416.609,19	45.132,66	7.437.910,43
2030	7.218.157,92	431.060,53	46.698,22	7.695.916,67
2031	7.468.541,38	446.013,16	48.318,09	7.962.872,63
2032	7.727.610,14	461.484,46	49.994,15	8.239.088,75
2033	7.995.665,48	477.492,44	51.728,35	8.524.886,26
2034	8.273.019,13	494.055,69	53.522,70	8.820.597,52
2035	8.559.993,61	511.193,50	55.379,30	9.126.566,41
2036	8.856.922,67	528.925,78	57.300,29	9.443.148,74
2037	9.164.151,61	547.273,15	59.287,93	9.770.712,69
2038	9.482.037,70	566.256,97	61.344,50	10.109.639,17
2039	9.810.950,62	585.899,29	63.472,42	10.460.322,33
2040	10.151.272,88	606.222,96	65.674,15	10.823.169,99
2041	10.503.400,23	627.251,62	67.952,26	11.198.604,11
2042	10.867.742,18	649.009,73	70.309,39	11.587.061,29
2043	11.244.722,42	671.522,58	72.748,28	11.988.993,27
2044	11.634.779,35	694.816,35	75.271,77	12.404.867,47
2045	12.038.366,57	718.918,14	77.882,80	12.835.167,52
2046	12.455.953,43	743.855,97	80.584,40	13.280.393,81
2047	12.888.025,55	769.658,85	83.379,71	13.741.064,11
2048	13.335.085,38	796.356,78	86.271,98	14.217.714,14
2049	13.797.652,82	823.980,80	89.264,59	14.710.898,21
2050	14.276.265,80	852.563,05	92.361,00	15.221.189,84
2051	14.771.480,91	882.136,75	95.564,81	15.749.182,48

2052	15.283.874,04	912.736,31	98.879,77	16.295.490,12
2053	15.814.041,06	944.397,31	102.309,71	16.860.748,08
2054	16.362.598,52	977.156,56	105.858,63	17.445.613,71

Fuente: elaboración propia.

TABLA 24. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 25 AÑOS (2019-2044, euros).

AÑO	INGRESOS	APROVISIONAMIENTO	PERSONAL	AMORTIZACIÓN	OTROS GASTOS	**BAIT**	G. FINANCIEROS	**BAT**	IS	**BDT**
2019										
2020	5.472.254	5.054.229	122.573	99.908	136.089	59.455	74.931	-15.476	-	-15.476
2021	5.662.075	5.229.550	125.025	99.908	139.631	67.962	72.665	-4.703	-	-4.703
2022	5.858.481	5.410.952	127.525	99.908	142.424	77.672	70.285	7.387	1.847	5.540
2023	6.061.700	5.598.648	130.076	99.908	145.273	87.797	67.787	20.010	5.003	15.008
2024	6.271.969	5.792.853	134.757	99.908	189.543	54.907	65.164	-10.256	-	-10.256
2025	6.489.531	5.993.796	137.453	99.908	151.142	107.233	62.409	44.824	11.206	33.618
2026	6.714.640	6.201.709	140.202	99.908	154.164	118.657	59.517	59.140	14.785	44.355
2027	6.947.557	6.416.834	143.006	99.908	157.248	130.562	56.480	74.082	18.521	55.562
2028	7.188.554	6.639.421	145.866	99.908	160.393	142.967	53.292	89.675	22.419	67.257
2029	7.437.910	6.869.729	154.142	99.908	285.388	28.744	49.944	-21.200	-	-21.200
2030	7.695.917	7.108.026	157.225	99.908	166.873	163.885	46.428	117.457	29.364	88.093
2031	7.962.873	7.354.589	160.370	99.908	170.210	177.796	42.737	135.059	33.765	101.294
2032	8.239.089	7.609.705	163.577	99.908	173.614	192.284	38.861	153.423	38.356	115.067
2033	8.524.886	7.873.671	166.849	99.908	177.086	207.373	34.791	172.581	43.145	129.436
2034	8.820.598	8.146.793	176.103	99.908	231.052	166.742	30.518	136.224	34.056	102.168
2035	9.126.566	8.429.389	179.625	99.908	184.241	233.404	26.032	207.373	51.843	155.530
2036	9.443.149	8.721.787	183.217	99.908	187.926	250.311	21.321	228.990	57.248	171.743
2037	9.770.713	9.024.329	186.882	99.908	191.684	267.910	16.374	251.537	62.884	188.652
2038	10.109.639	9.337.365	190.619	99.908	195.518	286.230	11.180	275.050	68.762	206.287
2039	10.460.322	9.661.259	200.965	99.908	347.886	150.305	5.726	144.579	36.145	108.434
2040	10.823.170	9.996.389	204.984	99.908	203.417	318.473		318.473	79.618	238.854
2041	11.198.604	10.343.144	209.084	99.908	207.485	338.984		338.984	84.746	254.238
2042	11.587.061	10.701.927	213.265	99.908	211.635	360.327		360.327	90.082	270.245
2043	11.988.993	11.073.155	217.531	99.908	215.867	382.532		382.532	95.633	286.899
2044	12.404.867	11.457.261	229.094	99.908	281.651	336.954		336.954	84.239	252.716

Fuente: elaboración propia.

TABLA 25. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 30 AÑOS. (2019-2049, euros).

AÑO	INGRESOS	APROVISIONAMIENTO*	PERSONAL	AMORTIZACIÓN	OTROS GASTOS	**BAIT**	G. FINANCIEROS	**BAT**	IS	**BDT**
2019										
2020	5.472.254	5.054.229	122.573	83.257	136.089	76.106	74.931	1.175	294	881
2021	5.662.075	5.229.550	125.025	83.257	139.631	84.613	72.665	11.948	2.987	8.961
2022	5.858.481	5.410.952	127.525	83.257	142.424	94.323	70.285	24.038	6.010	18.029
2023	6.061.700	5.598.648	130.076	83.257	145.273	104.448	67.787	36.661	9.165	27.496
2024	6.271.969	5.792.853	134.757	83.257	189.543	71.558	65.164	6.395	1.599	4.796
2025	6.489.531	5.993.796	137.453	83.257	151.142	123.884	62.409	61.475	15.369	46.106
2026	6.714.640	6.201.709	140.202	83.257	154.164	135.308	59.517	75.791	18.948	56.843
2027	6.947.557	6.416.834	143.006	83.257	157.248	147.214	56.480	90.733	22.683	68.050
2028	7.188.554	6.639.421	145.866	83.257	160.393	159.618	53.292	106.327	26.582	79.745
2029	7.437.910	6.869.729	154.142	83.257	285.388	45.395	49.944	-4.549		-4.549
2030	7.695.917	7.108.026	157.225	83.257	166.873	180.536	46.428	134.108	33.527	100.581
2031	7.962.873	7.354.589	160.370	83.257	170.210	194.447	42.737	151.710	37.928	113.783
2032	8.239.089	7.609.705	163.577	83.257	173.614	208.936	38.861	170.075	42.519	127.556
2033	8.524.886	7.873.671	166.849	83.257	177.086	224.024	34.791	189.232	47.308	141.924
2034	8.820.598	8.146.793	176.103	83.257	231.052	183.394	30.518	152.875	38.219	114.657
2035	9.126.566	8.429.389	179.625	83.257	184.241	250.056	26.032	224.024	56.006	168.018
2036	9.443.149	8.721.787	183.217	83.257	187.926	266.962	21.321	245.641	61.410	184.231
2037	9.770.713	9.024.329	186.882	83.257	191.684	284.562	16.374	268.188	67.047	201.141
2038	10.109.639	9.337.365	190.619	83.257	195.518	302.881	11.180	291.701	72.925	218.776
2039	10.460.322	9.661.259	200.965	83.257	347.886	166.956	5.726	161.230	40.307	120.922
2040	10.823.170	9.996.389	204.984	83.257	203.417	335.124		335.124	83.781	251.343
2041	11.198.604	10.343.144	209.084	83.257	207.485	355.635		355.635	88.909	266.726
2042	11.587.061	10.701.927	213.265	83.257	211.635	376.978		376.978	94.245	282.734
2043	11.988.993	11.073.155	217.531	83.257	215.867	399.184		399.184	99.796	299.388
2044	12.404.867	11.457.261	229.094	83.257	281.651	353.605		353.605	88.401	265.204
2045	12.835.168	11.854.690	233.676	83.257	224.588	438.956		438.956	109.739	329.217
2046	13.280.394	12.265.906	238.350	83.257	229.080	463.802		463.802	115.950	347.851
2047	13.741.064	12.691.385	243.117	83.257	233.662	489.644		489.644	122.411	367.233
2048	14.217.714	13.131.624	247.979	83.257	238.335	516.520		516.520	129.130	387.390
2049	14.710.898	13.587.134	260.902	83.257	424.071	355.535		355.535	88.884	266.651

Fuente: elaboración propia.

TABLA 26. CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADAS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 35 AÑOS (2019-2054, euros).

AÑO	INGRESOS	APROVISIONAMIENTO*	PERSONAL	AMORTIZACIÓN	OTROS GASTOS	**BAIT**	FINANCIEROS	**BAT**	IS	**BDT**
2019				-	-	-	-	-	-	-
2020	5.472.254	5.054.229	122.573	71.363	136.089	88.000	74.931	13.069	3.267	9.802
2021	5.662.075	5.229.550	125.025	71.363	139.631	96.507	72.665	23.842	5.961	17.882
2022	5.858.481	5.410.952	127.525	71.363	142.424	106.217	70.285	35.932	8.983	26.949
2023	6.061.700	5.598.648	130.076	71.363	145.273	116.342	67.787	48.555	12.139	36.416
2024	6.271.969	5.792.853	134.757	71.363	189.543	83.452	65.164	18.289	4.572	13.716
2025	6.489.531	5.993.796	137.453	71.363	151.142	135.778	62.409	73.369	18.342	55.027
2026	6.714.640	6.201.709	140.202	71.363	154.164	147.202	59.517	87.685	21.921	65.764
2027	6.947.557	6.416.834	143.006	71.363	157.248	159.107	56.480	102.627	25.657	76.970
2028	7.188.554	6.639.421	145.866	71.363	160.393	171.512	53.292	118.220	29.555	88.665
2029	7.437.910	6.869.729	154.142	71.363	285.388	57.289	49.944	7.345	1.836	5.509
2030	7.695.917	7.108.026	157.225	71.363	166.873	192.430	46.428	146.002	36.500	109.501
2031	7.962.873	7.354.589	160.370	71.363	170.210	206.341	42.737	163.604	40.901	122.703
2032	8.239.089	7.609.705	163.577	71.363	173.614	220.829	38.861	181.968	45.492	136.476
2033	8.524.886	7.873.671	166.849	71.363	177.086	235.918	34.791	201.126	50.282	150.845
2034	8.820.598	8.146.793	176.103	71.363	231.052	195.288	30.518	164.769	41.192	123.577
2035	9.126.566	8.429.389	179.625	71.363	184.241	261.949	26.032	235.918	58.979	176.938
2036	9.443.149	8.721.787	183.217	71.363	187.926	278.856	21.321	257.535	64.384	193.151
2037	9.770.713	9.024.329	186.882	71.363	191.684	296.456	16.374	280.082	70.020	210.061
2038	10.109.639	9.337.365	190.619	71.363	195.518	314.775	11.180	303.595	75.899	227.696
2039	10.460.322	9.661.259	200.965	71.363	347.886	178.850	5.726	173.124	43.281	129.843
2040	10.823.170	9.996.389	204.984	71.363	203.417	347.018		347.018	86.754	260.263
2041	11.198.604	10.343.144	209.084	71.363	207.485	367.529		367.529	91.882	275.647
2042	11.587.061	10.701.927	213.265	71.363	211.635	388.872		388.872	97.218	291.654
2043	11.988.993	11.073.155	217.531	71.363	215.867	411.077		411.077	102.769	308.308
2044	12.404.867	11.457.261	229.094	71.363	281.651	365.499		365.499	91.375	274.124
2045	12.835.168	11.854.690	233.676	71.363	224.588	450.850		450.850	112.713	338.138
2046	13.280.394	12.265.906	238.350	71.363	229.080	475.696		475.696	118.924	356.772
2047	13.741.064	12.691.385	243.117	71.363	233.662	501.538		501.538	125.384	376.153
2048	14.217.714	13.131.624	247.979	71.363	238.335	528.413		528.413	132.103	396.310
2049	14.710.898	13.587.134	260.902	71.363	424.071	367.428		367.428	91.857	275.571
2050	15.221.190	14.058.444	266.120	71.363	247.964	577.299		577.299	144.325	432.974

AÑO	INGRESOS	APROVISIONAMIENTO*	PERSONAL	AMORTIZACIÓN	OTROS GASTOS	**BAIT**	FINANCIEROS	**BAT**	IS	**BDT**
2051	15.749.182	14.546.104	271.443	71.363	252.923	607.350		607.350	151.838	455.513
5052	16.295.490	15.050.679	276.872	71.363	257.982	638.595		638.595	159.649	478.947
2053	16.860.748	15.572.757	282.409	71.363	263.141	671.078		671.078	167.770	503.309
2054	17.445.614	16.112.945	288.057	71.363	343.331	629.918		629.918	157.480	472.439

Fuente: elaboración propia.

TABLA 27.FLUJOS FINANCIEROS

	CAPITAL PENDIENTE DE AMORTIZAR A INICIO DE PERIODO	INTERESES	CUOTA DE AMORTIZACIÓN	CAPITAL AMORTIZADO	CAPITAL PENDENTE DE AMORTIZAR AO FINAL DO PERIODO
2019			-		1.498.617
2020	1.498.617	74.931	120.253	45.322	1.453.295
2021	1.453.295	72.665	120.253	47.588	1.405.707
2022	1.405.707	70.285	120.253	49.968	1.355.739
2023	1.355.739	67.787	120.253	52.466	1.303.273
2024	1.303.273	65.164	120.253	55.089	1.248.184
2025	1.248.184	62.409	120.253	57.844	1.190.340
2026	1.190.340	59.517	120.253	60.736	1.129.604
2027	1.129.604	56.480	120.253	63.773	1.065.832
2028	1.065.832	53.292	120.253	66.961	998.870
2029	998.870	49.944	120.253	70.309	928.561
2030	928.561	46.428	120.253	73.825	854.736
2031	854.736	42.737	120.253	77.516	777.220
2032	777.220	38.861	120.253	81.392	695.828
2033	695.828	34.791	120.253	85.461	610.367
2034	610.367	30.518	120.253	89.735	520.632
2035	520.632	26.032	120.253	94.221	426.411
2036	426.411	21.321	120.253	98.932	327.479
2037	327.479	16.374	120.253	103.879	223.600
2038	223.600	11.180	120.253	109.073	114.527
2039	114.527	5.726	120.253	114.527	

Fuente: elaboración propia.

TABLA 28. PAGOS OPERATIVOS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 25 AÑOS (Euros, 2019 - 2044)

AÑO	INVERSIÓN	APROVISIONAMIENTO	PERSONAL	ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN	OTROS	IAE	IS	CANON	TOTAL
2019	2.497.695	-	-	-		-	-	-	-	2.497.695
2020		5.054.229	122.573	34.703	25.476	24.716	1.194	-	50.000	5.312.891
2021		5.229.550	125.025	36.217	25.986	25.210	1.218	-	51.000	5.494.206
2022		5.410.952	127.525	36.941	26.506	25.714	1.243	1.847	52.020	5.682.748
2023		5.598.648	130.076	37.680	27.036	26.229	1.267	5.003	53.060	5.878.998
2024		5.792.853	134.757	38.434	68.941	26.753	1.293	-	54.122	6.117.154
2025		5.993.796	137.453	39.203	28.128	27.288	1.319	11.206	55.204	6.293.596
2026		6.201.709	140.202	39.987	28.691	27.834	1.345	14.785	56.308	6.510.860
2027		6.416.834	143.006	40.786	29.264	28.391	1.372	18.521	57.434	6.735.607
2028		6.639.421	145.866	41.602	29.850	28.958	1.399	22.419	58.583	6.968.098
2029		6.869.729	154.142	42.434	152.234	29.538	1.427	-	59.755	7.309.259
2030		7.108.026	157.225	43.283	31.056	30.128	1.456	29.364	60.950	7.461.488
2031		7.354.589	160.370	44.148	31.677	30.731	1.485	33.765	62.169	7.718.934
2032		7.609.705	163.577	45.031	32.310	31.346	1.515	38.356	63.412	7.985.252
2033		7.873.671	166.849	45.932	32.957	31.972	1.545	43.145	64.680	8.260.751
2034		8.146.793	176.103	46.851	84.039	32.612	1.576	34.056	65.974	8.588.003
2035		8.429.389	179.625	47.788	34.288	33.264	1.607	51.843	67.293	8.845.097
2036		8.721.787	183.217	48.744	34.974	33.929	1.640	57.248	68.639	9.150.178
2037		9.024.329	186.882	49.718	35.673	34.608	1.672	62.884	70.012	9.465.779
2038		9.337.365	190.619	50.713	36.387	35.300	1.706	68.762	71.412	9.792.264
2039		9.661.259	200.965	51.727	185.572	36.006	1.740	36.145	72.841	10.246.254
2040		9.996.389	204.984	52.762	37.857	36.726	1.775	79.618	74.297	10.484.408
2041		10.343.144	209.084	53.817	38.614	37.461	1.810	84.746	75.783	10.844.458
2042		10.701.927	213.265	54.893	39.386	38.210	1.846	90.082	77.299	11.216.908
2043		11.073.155	217.531	55.991	40.174	38.974	1.883	95.633	78.845	11.602.186
2044		11.457.261	229.094	57.111	102.443	39.754	1.921	84.239	80.422	12.052.244

Fuente: Elaboración propia

TABLA 29. PAGOS OPERATIVOS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 30 AÑOS (EUROS, 2019 - 2049).

AÑO	INVERSIÓN	APROVISIONAMIENTO	PERSONAL	ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN	OTROS	IAE	IS	CANON	TOTAL
2019	2.497.695	-	-	-			-	-	-	2.497.695
2020		5.054.229	122.573	34.703	25.476	24.716	1.194	294	50.000	5.313.185
2021		5.229.550	125.025	36.217	25.986	25.210	1.218	2.987	51.000	5.497.193
2022		5.410.952	127.525	36.941	26.506	25.714	1.243	6.010	52.020	5.686.911
2023		5.598.648	130.076	37.680	27.036	26.229	1.267	9.165	53.060	5.883.161
2024		5.792.853	134.757	38.434	68.941	26.753	1.293	1.599	54.122	6.118.752
2025		5.993.796	137.453	39.203	28.128	27.288	1.319	15.369	55.204	6.297.759
2026		6.201.709	140.202	39.987	28.691	27.834	1.345	18.948	56.308	6.515.023
2027		6.416.834	143.006	40.786	29.264	28.391	1.372	22.683	57.434	6.739.770
2028		6.639.421	145.866	41.602	29.850	28.958	1.399	26.582	58.583	6.972.261
2029		6.869.729	154.142	42.434	152.234	29.538	1.427	-	59.755	7.309.259
2030		7.108.026	157.225	43.283	31.056	30.128	1.456	33.527	60.950	7.465.651
2031		7.354.589	160.370	44.148	31.677	30.731	1.485	37.928	62.169	7.723.097
2032		7.609.705	163.577	45.031	32.310	31.346	1.515	42.519	63.412	7.989.415
2033		7.873.671	166.849	45.932	32.957	31.972	1.545	47.308	64.680	8.264.914
2034		8.146.793	176.103	46.851	84.039	32.612	1.576	38.219	65.974	8.592.166
2035		8.429.389	179.625	47.788	34.288	33.264	1.607	56.006	67.293	8.849.260
2036		8.721.787	183.217	48.744	34.974	33.929	1.640	61.410	68.639	9.154.341
2037		9.024.329	186.882	49.718	35.673	34.608	1.672	67.047	70.012	9.469.941
2038		9.337.365	190.619	50.713	36.387	35.300	1.706	72.925	71.412	9.796.427
2039		9.661.259	200.965	51.727	185.572	36.006	1.740	40.307	72.841	10.250.417
2040		9.996.389	204.984	52.762	37.857	36.726	1.775	83.781	74.297	10.488.571
2041		10.343.144	209.084	53.817	38.614	37.461	1.810	88.909	75.783	10.848.621
2042		10.701.927	213.265	54.893	39.386	38.210	1.846	94.245	77.299	11.221.071
2043		11.073.155	217.531	55.991	40.174	38.974	1.883	99.796	78.845	11.606.349
2044		11.457.261	229.094	57.111	102.443	39.754	1.921	88.401	80.422	12.056.407
2045		11.854.690	233.676	58.253	41.797	40.549	1.959	109.739	82.030	12.422.694
2046		12.265.906	238.350	59.418	42.633	41.360	1.999	115.950	83.671	12.849.286
2047		12.691.385	243.117	60.606	43.485	42.187	2.039	122.411	85.344	13.290.575
2048		13.131.624	247.979	61.819	44.355	43.031	2.079	129.130	87.051	13.747.068
2049		13.587.134	260.902	63.055	226.211	43.891	2.121	88.884	88.792	14.360.991

TABLA 30. PAGOS OPERATIVOS PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 35 AÑOS

(EUROS, 2019 – 2054).

AÑO	INVERSIÓN	APROVISIONAMIENTO	PERSONAL	ENERGÍA ELÉCTRICA	CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN	OTROS	IAE	IS	CANON	TOTAL
2019	2.497.695							-		2.497.695
2020		5.054.229	122.573	34.703	25.476	24.716	1.194	3.267	50.000	5.316.159
2021		5.229.550	125.025	36.217	25.986	25.210	1.218	5.961	51.000	5.500.166
2022		5.410.952	127.525	36.941	26.506	25.714	1.243	8.983	52.020	5.689.885
2023		5.598.648	130.076	37.680	27.036	26.229	1.267	12.139	53.060	5.886.134
2024		5.792.853	134.757	38.434	68.941	26.753	1.293	4.572	54.122	6.121.726
2025		5.993.796	137.453	39.203	28.128	27.288	1.319	18.342	55.204	6.300.732
2026		6.201.709	140.202	39.987	28.691	27.834	1.345	21.921	56.308	6.517.996
2027		6.416.834	143.006	40.786	29.264	28.391	1.372	25.657	57.434	6.742.744
2028		6.639.421	145.866	41.602	29.850	28.958	1.399	29.555	58.583	6.975.234
2029		6.869.729	154.142	42.434	152.234	29.538	1.427	1.836	59.755	7.311.095
2030		7.108.026	157.225	43.283	31.056	30.128	1.456	36.500	60.950	7.468.624
2031		7.354.589	160.370	44.148	31.677	30.731	1.485	40.901	62.169	7.726.070
2032		7.609.705	163.577	45.031	32.310	31.346	1.515	45.492	63.412	7.992.389
2033		7.873.671	166.849	45.932	32.957	31.972	1.545	50.282	64.680	8.267.887
2034		8.146.793	176.103	46.851	84.039	32.612	1.576	41.192	65.974	8.595.140
2035		8.429.389	179.625	47.788	34.288	33.264	1.607	58.979	67.293	8.852.234
2036		8.721.787	183.217	48.744	34.974	33.929	1.640	64.384	68.639	9.157.314
2037		9.024.329	186.882	49.718	35.673	34.608	1.672	70.020	70.012	9.472.915
2038		9.337.365	190.619	50.713	36.387	35.300	1.706	75.899	71.412	9.799.400
2039		9.661.259	200.965	51.727	185.572	36.006	1.740	43.281	72.841	10.253.391
2040		9.996.389	204.984	52.762	37.857	36.726	1.775	86.754	74.297	10.491.544
2041		10.343.144	209.084	53.817	38.614	37.461	1.810	91.882	75.783	10.851.595
2042		10.701.927	213.265	54.893	39.386	38.210	1.846	97.218	77.299	11.224.045
2043		11.073.155	217.531	55.991	40.174	38.974	1.883	102.769	78.845	11.609.322
2044		11.457.261	229.094	57.111	102.443	39.754	1.921	91.375	80.422	12.059.380
2045		11.854.690	233.676	58.253	41.797	40.549	1.959	112.713	82.030	12.425.667
2046		12.265.906	238.350	59.418	42.633	41.360	1.999	118.924	83.671	12.852.259
2047		12.691.385	243.117	60.606	43.485	42.187	2.039	125.384	85.344	13.293.548
2048		13.131.624	247.979	61.819	44.355	43.031	2.079	132.103	87.051	13.750.041
2049		13.587.134	260.902	63.055	226.211	43.891	2.121	91.857	88.792	14.363.964
2050		14.058.444	266.120	64.316	46.147	44.769	2.163	144.325	90.568	14.716.853
2051		14.546.104	271.443	65.602	47.070	45.665	2.207	151.838	92.379	15.222.307
2052		15.050.679	276.872	66.914	48.011	46.578	2.251	159.649	94.227	15.745.181
2053		15.572.757	282.409	68.253	48.972	47.509	2.296	167.770	96.112	16.286.077
2054		16.112.945	288.057	69.618	124.878	48.460	2.342	157.480	98.034	16.901.812

TABLA 31. FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN Y DEL ACCIONISTA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 25 AÑOS.

AÑO	INGRESOS OPERATIVOS	PAGOS OPERATIVOS	**FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN**	FLUJOS FINANCIEROS	**FLUJO DE CAJA DEL ACCIONISTA**
2019	-	2.497.695	-2.497.695	1.498.617	-999.078
2020	5.472.254	5.312.891	159.363	-120.253	39.110
2021	5.662.075	5.494.206	167.870	-120.253	47.617
2022	5.858.481	5.682.748	175.733	-120.253	55.480
2023	6.061.700	5.878.998	182.702	-120.253	62.449
2024	6.271.969	6.117.154	154.815	-120.253	34.562
2025	6.489.531	6.293.596	195.935	-120.253	75.682
2026	6.714.640	6.510.860	203.780	-120.253	83.527
2027	6.947.557	6.735.607	211.950	-120.253	91.697
2028	7.188.554	6.968.098	220.456	-120.253	100.203
2029	7.437.910	7.309.259	128.651	-120.253	8.399
2030	7.695.917	7.461.488	234.429	-120.253	114.176
2031	7.962.873	7.718.934	243.939	-120.253	123.686
2032	8.239.089	7.985.252	253.836	-120.253	133.583
2033	8.524.886	8.260.751	264.135	-120.253	143.882
2034	8.820.598	8.588.003	232.594	-120.253	112.341
2035	9.126.566	8.845.097	281.469	-120.253	161.216
2036	9.443.149	9.150.178	292.971	-120.253	172.718
2037	9.770.713	9.465.779	304.934	-120.253	184.681
2038	10.109.639	9.792.264	317.375	-120.253	197.122
2039	10.460.322	10.246.254	214.068	-120.253	93.815
2040	10.823.170	10.484.408	338.762	-	338.762
2041	11.198.604	10.844.458	354.146	-	354.146
2042	11.587.061	11.216.908	370.153	-	370.153
2043	11.988.993	11.602.186	386.807	-	386.807
2044	12.404.867	12.052.244	352.623	-	352.623

Fuente: Elaboración propia

TABLA 32. FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN Y DEL ACCIONISTA PARA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 30 AÑOS.

AÑO	INGRESOS OPERATIVOS	PAGOS OPERATIVOS	**FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN**	FLUJOS FINANCIEROS	**FLUJO DE CAJA DEL ACCIONISTA**
2019	-	2.497.695	-2.497.695	1.498.617	-999.078
2020	5.472.254	5.313.185	159.069	-120.253	38.816
2021	5.662.075	5.497.193	164.882	-120.253	44.630
2022	5.858.481	5.686.911	171.570	-120.253	51.317
2023	6.061.700	5.883.161	178.539	-120.253	58.287
2024	6.271.969	6.118.752	153.216	-120.253	32.963
2025	6.489.531	6.297.759	191.772	-120.253	71.519
2026	6.714.640	6.515.023	199.617	-120.253	79.364
2027	6.947.557	6.739.770	207.787	-120.253	87.534
2028	7.188.554	6.972.261	216.293	-120.253	96.040
2029	7.437.910	7.309.259	128.651	-120.253	8.399
2030	7.695.917	7.465.651	230.266	-120.253	110.013
2031	7.962.873	7.723.097	239.776	-120.253	119.523
2032	8.239.089	7.989.415	249.673	-120.253	129.421
2033	8.524.886	8.264.914	259.972	-120.253	139.719
2034	8.820.598	8.592.166	228.431	-120.253	108.179
2035	9.126.566	8.849.260	277.306	-120.253	157.053
2036	9.443.149	9.154.341	288.808	120.253	168.555
2037	9.770.713	9.469.941	300.771	-120.253	180.518
2038	10.109.639	9.796.427	313.212	-120.253	192.959
2039	10.460.322	10.250.417	209.905	-120.253	89.652
2040	10.823.170	10.488.571	334.599	-	334.599
2041	11.198.604	10.848.621	349.983	-	349.983
2042	11.587.061	11.221.071	365.990	-	365.990
2043	11.988.993	11.606.349	382.644	-	382.644
2044	12.404.867	12.056.407	348.461	-	348.461
2045	12.835.168	12.422.694	412.474	-	412.474
2046	13.280.394	12.849.286	431.108	-	431.108
2047	13.741.064	13.290.575	450.489	-	450.489
2048	14.217.714	13.747.068	470.646	-	470.646
2049	14.710.898	14.360.991	349.907	-	349.907

Fuente: elaboración propia.

TABLA 33. FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN Y DEL ACCIONISTA PARA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 35 AÑOS.

AÑO	INGRESOS OPERATIVOS	PAGOS OPERATIVOS	**FLUJO DE CAJA DE LA CONCESIÓN**	FLUJOS FINANCIEROS	**FLUJO DE CAJA DEL ACCIONISTA**
2019	-	2.497.695	-2.497.695	1.498.617	-999.078
2020	5.472.254	5.316.159	156.095	-120.253	35.842
2021	5.662.075	5.500.166	161.909	-120.253	41.656
2022	5.858.481	5.689.885	168.597	-120.253	48.344
2023	6.061.700	5.886.134	175.566	-120.253	55.313
2024	6.271.969	6.121.726	150.243	-120.253	29.990
2025	6.489.531	6.300.732	188.798	-120.253	68.546
2026	6.714.640	6.517.996	196.644	-120.253	76.391
2027	6.947.557	6.742.744	204.813	-120.253	84.560
2028	7.188.554	6.975.234	213.320	-120.253	93.067
2029	7.437.910	7.311.095	126.815	-120.253	6.562
2030	7.695.917	7.468.624	227.292	-120.253	107.039
2031	7.962.873	7.726.070	236.803	-120.253	116.550
2032	8.239.089	7.992.389	246.700	-120.253	126.447
2033	8.524.886	8.267.887	256.999	-120.253	136.746
2034	8.820.598	8.595.140	225.458	-120.253	105.205
2035	9.126.566	8.852.234	274.333	-120.253	154.080
2036	9.443.149	9.157.314	285.835	-120.253	165.582
2037	9.770.713	9.472.915	297.798	-120.253	177.545
2038	10.109.639	9.799.400	310.239	-120.253	189.986
2039	10.460.322	10.253.391	206.932	-120.253	86.679
2040	10.823.170	10.491.544	331.626	-	331.626
2041	11.198.604	10.851.595	347.010	-	347.010
2042	11.587.061	11.224.045	363.017	-	363.017
2043	11.988.993	11.609.322	379.671	-	379.671
2044	12.404.867	12.059.380	345.487	-	345.487
2045	12.835.168	12.425.667	409.500	-	409.500
2046	13.280.394	12.852.259	428.134	-	428.134
2047	13.741.064	13.293.548	447.516	-	447.516
2048	14.217.714	13.750.041	467.673	-	467.673
2049	14.710.898	14.363.964	346.934	-	346.934
2050	15.221.190	14.716.853	504.337	-	504.337
2051	15.749.182	15.222.307	526.875	-	526.875
2052	16.295.490	15.745.181	550.309	-	550.309
2053	16.860.748	16.286.077	574.671	-	574.671
2054	17.445.614	16.901.812	543.802	-	543.802

Fuente: Elaboración propia

TABLA 34. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 25 AÑOS.

AÑO	CAJA INICIO DE PERIODO	COBROS TOTALES	PAGOS TOTALES	CAJA FINAL DE PERIODO
2019	-	2.497.695	2.497.695	-
2020	-	5.472.254	5.433.144	39.110
2021	39.110	5.662.075	5.614.459	86.726
2022	86.726	5.858.481	5.803.001	142.207
2023	142.207	6.061.700	5.999.251	204.656
2024	204.656	6.271.969	6.237.407	239.218
2025	239.218	6.489.531	6.413.849	314.900
2026	314.900	6.714.640	6.631.113	398.427
2027	398.427	6.947.557	6.855.860	490.123
2028	490.123	7.188.554	7.088.351	590.326
2029	590.326	7.437.910	7.429.512	598.725
2030	598.725	7.695.917	7.581.741	712.901
2031	712.901	7.962.873	7.839.187	836.587
2032	836.587	8.239.089	8.105.505	970.170
2033	970.170	8.524.886	8.381.004	1.114.052
2034	1.114.052	8.820.598	8.708.256	1.226.393
2035	1.226.393	9.126.566	8.965.350	1.387.609
2036	1.387.609	9.443.149	9.270.431	1.560.328
2037	1.560.328	9.770.713	9.586.031	1.745.009
2038	1.745.009	10.109.639	9.912.517	1.942.131
2039	1.942.131	10.460.322	10.366.507	2.035.946
2040	2.035.946	10.823.170	10.484.408	2.374.708
2041	2.374.708	11.198.604	10.844.458	2.728.854
2042	2.728.854	11.587.061	11.216.908	3.099.007
2043	3.099.007	11.988.993	11.602.186	3.485.814
2044	3.485.814	12.404.867	12.052.244	3.838.437

Fuente: Elaboración propia

TABLA 35. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 30 AÑOS.

AÑO	CAJA INICIO DE PERIODO	COBROS TOTALES	PAGOS TOTALES	CAJA FINAL DE PERIODO
2019	-	2.497.695	2.497.695	-
2020	-	5.472.254	5.433.438	38.816
2021	38.816	5.662.075	5.617.446	83.445
2022	83.445	5.858.481	5.807.164	134.763
2023	134.763	6.061.700	6.003.414	193.049
2024	193.049	6.271.969	6.239.005	226.013
2025	226.013	6.489.531	6.418.012	297.532
2026	297.532	6.714.640	6.635.275	376.896
2027	376.896	6.947.557	6.860.023	464.430
2028	464.430	7.188.554	7.092.514	560.470
2029	560.470	7.437.910	7.429.512	568.869
2030	568.869	7.695.917	7.585.904	678.881
2031	678.881	7.962.873	7.843.350	798.404
2032	798.404	8.239.089	8.109.668	927.825
2033	927.825	8.524.886	8.385.167	1.067.544
2034	1.067.544	8.820.598	8.712.419	1.175.723
2035	1.175.723	9.126.566	8.969.513	1.332.776
2036	1.332.776	9.443.149	9.274.593	1.501.331
2037	1.501.331	9.770.713	9.590.194	1.681.850
2038	1.681.850	10.109.639	9.916.680	1.874.809
2039	1.874.809	10.460.322	10.370.670	1.964.461
2040	1.964.461	10.823.170	10.488.571	2.299.061
2041	2.299.061	11.198.604	10.848.621	2.649.044
2042	2.649.044	11.587.061	11.221.071	3.015.034
2043	3.015.034	11.988.993	11.606.349	3.397.678
2044	3.397.678	12.404.867	12.056.407	3.746.139
2045	3.746.139	12.835.168	12.422.694	4.158.612
2046	4.158.612	13.280.394	12.849.286	4.589.720
2047	4.589.720	13.741.064	13.290.575	5.040.210
2048	5.040.210	14.217.714	13.747.068	5.510.856
2049	5.510.856	14.710.898	14.360.991	5.860.763

Fuente: Elaboración propia

TABLA 36. SOSTENIBILIDAD FINANCIERA PARA UN PERÍODO DE EXPLOTACIÓN DE 35 AÑOS.

AÑO	*CAJA INICIO DE PERIODO*	*COBROS TOTALES*	*PAGOS TOTALES*	*CAJA FINAL DE PERIODO*
2019	-	2.497.695	2.497.695	-
2020	-	5.472.254	5.436.411	35.842
2021	35.842	5.662.075	5.620.419	77.499
2022	77.499	5.858.481	5.810.137	125.843
2023	125.843	6.061.700	6.006.387	181.156
2024	181.156	6.271.969	6.241.979	211.146
2025	211.146	6.489.531	6.420.985	279.691
2026	279.691	6.714.640	6.638.249	356.082
2027	356.082	6.947.557	6.862.997	440.642
2028	440.642	7.188.554	7.095.487	533.709
2029	533.709	7.437.910	7.431.348	540.271
2030	540.271	7.695.917	7.588.877	647.311
2031	647.311	7.962.873	7.846.323	763.860
2032	763.860	8.239.089	8.112.642	890.307
2033	890.307	8.524.886	8.388.140	1.027.053
2034	1.027.053	8.820.598	8.715.392	1.132.258
2035	1.132.258	9.126.566	8.972.487	1.286.338
2036	1.286.338	9.443.149	9.277.567	1.451.920
2037	1.451.920	9.770.713	9.593.168	1.629.465
2038	1.629.465	10.109.639	9.919.653	1.819.451
2039	1.819.451	10.460.322	10.373.643	1.906.129
2040	1.906.129	10.823.170	10.491.544	2.237.755
2041	2.237.755	11.198.604	10.851.595	2.584.765
2042	2.584.765	11.587.061	11.224.045	2.947.782
2043	2.947.782	11.988.993	11.609.322	3.327.452
2044	3.327.452	12.404.867	12.059.380	3.672.940
2045	3.672.940	12.835.168	12.425.667	4.082.440
2046	4.082.440	13.280.394	12.852.259	4.510.574
2047	4.510.574	13.741.064	13.293.548	4.958.090
2048	4.958.090	14.217.714	13.750.041	5.425.763
2049	5.425.763	14.710.898	14.363.964	5.772.697
2050	5.772.697	15.221.190	14.716.853	6.277.034
2051	6.277.034	15.749.182	15.222.307	6.803.909
2052	6.803.909	16.295.490	15.745.181	7.354.218
2053	7.354.218	16.860.748	16.286.077	7.928.890
2054	7.928.890	17.445.614	16.901.812	8.472.691

Fuente: Elaboración propia

TABLA 37. FUJOS DE CAJA PARA EL CÁLCULO DEL PERÍODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN SEGÚN RD 55/2017, DE 3 DE MARZO, DE DESINDEXACIÓN DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

-	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	-	5.459.062,29	5.537.672,79	5.617.415,27	5.698.306,05	5.780.361,66	5.863.598,87
Coste de Aprovisionamiento	-	5.045.311,49	5.117.963,97	5.191.662,65	5.266.422,60	5.342.259,08	5.419.187,61
Costes de personal	-	117.813,40	117.813,40	117.813,40	117.813,40	119.660,68	119.660,68
Coste electricidad	-	33.355,31	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22
Conservación y mantenimiento		24.976,95	24.976,95	24.976,95	24.976,95	62.442,38	24.976,95
Otros costes		23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00
Canon		50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
IAE		1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97
Total Otros Costes	-	251.049,63	251.822,54	251.822,54	251.822,54	291.135,25	253.669,82
FLUJOS DE CAJA EXPLOTACIÓN	-	162.701,17	167.886,28	173.930,08	180.060,92	146.967,33	190.741,43
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN	2.497.695,11						
FLUJOS DE CAJA	-2.497.695,11	162.701,17	167.886,28	173.930,08	180.060,92	146.967,33	190.741,43
FC DESCONTADO	-2.497.695,11	157.427,36	157.178,90	157.559,02	157.825,63	124.643,14	156.524,44
FC DESCONTADO ACUMULADO	-2.497.695,11	-2.340.267,75	-2.183.088,86	-2.025.529,84	-1.867.704,21	-1.743.061,06	-1.586.536,62

Fuente: elaboración propia.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Ingresos	5.948.034,69	6.033.686,39	6.120.571,48	6.208.707,71	6.298.113,10	6.388.805,92	6.480.804,73
Coste de Aprovisionamiento	5.497.223,91	5.576.383,94	5.656.683,87	5.738.140,11	5.820.769,33	5.904.588,41	5.989.614,48
Costes de personal	119.660,68	119.660,68	119.660,68	123.971,02	123.971,02	123.971,02	123.971,02
Coste electricidad	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22
Conservación y mantenimiento	24.976,95	24.976,95	24.976,95	124.884,76	24.976,95	24.976,95	24.976,95
Otros costes	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00
Canon	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
IAE	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97
Total Otros Costes	253.669,82	253.669,82	253.669,82	357.887,96	257.980,16	257.980,16	257.980,16
FLUJOS DE CAJA EXPLOTACIÓN	197.140,96	203.632,63	210.217,79	112.679,63	219.363,61	226.237,36	233.210,09
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN							
FLUJOS DE CAJA	197.140,96	203.632,63	210.217,79	112.679,63	219.363,61	226.237,36	233.210,09
FC DESCONTADO	156.532,13	156.445,66	156.269,83	81.047,68	152.668,45	152.348,63	151.953,63
FC DESCONTADO ACUMULADO	-1.430.004,50	-1.273.558,83	-1.117.289,01	-1.036.241,33	-883.572,88	-731.224,25	-579.270,62

Fuente: elaboración propia.

	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Ingresos	6.574.128,32	6.668.795,77	6.764.826,42	6.862.239,93	6.961.056,18	7.061.295,39	7.162.978,04
Coste de Aprovisionamiento	6.075.864,93	6.163.357,39	6.252.109,73	6.342.140,11	6.433.466,93	6.526.108,85	6.620.084,82
Costes de personal	123.971,02	128.281,35	128.281,35	128.281,35	128.281,35	128.281,35	132.591,68
Coste electricidad	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22	34.128,22
Conservación y mantenimiento	24.976,95	62.442,38	24.976,95	24.976,95	24.976,95	24.976,95	124.884,76
Otros costes	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00	23.756,00
Canon	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
IAE	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97	1.147,97
Total Otros Costes	257.980,16	299.755,92	262.290,49	262.290,49	262.290,49	262.290,49	366.508,63
FLUJOS DE CAJA EXPLOTACIÓN	240.283,23	205.682,46	250.426,20	257.809,32	265.298,76	272.896,04	176.384,59
FLUJO DE CAJA DE INVERSIÓN							
FLUJOS DE CAJA	240.283,23	205.682,46	250.426,20	257.809,32	265.298,76	272.896,04	176.384,59
FC DESCONTADO	151.487,47	125.470,04	147.812,81	147.238,18	146.604,25	145.914,38	91.253,81
FC DESCONTADO ACUMULADO	-427.783,15	-302.313,10	-154.500,30	-7.262,12	139.342,13	285.256,51	376.510,33

Fuente: elaboración propia.

ANEJO Nº 17: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53

ANEJO Nº 17: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

1. INTRODUCIÓN.....3

1. INTRODUCIÓN

En el presente anejo se presentan las fotografías tomadas durante una visita a la zona de proyecto.

Como se puede apreciar en las mismas, la mayor parte de la superficie de actuación se encuentra modificada a raíz de la construcción de la autopista, ya que una parte de la superficie que albergará la futura área de servicio se utilizó como vertedero para acopiar tierras de la explanación de las obras.

Se encuentran ejecutados los carriles de aceleración y deceleración en ambas márgenes, el paso superior y la glorieta situada en la margen izquierda. La explanada de la futura plataforma se encuentra parcialmente ejecutada.

Los límites de la parcela se encuentra alterados en menor medida.



Detalle del estado del afirmado en la glorieta ejecutada



Detalle de la glorieta e isleta de la misma



Ramal de conexión con el carril de aceleración sentido Ourense



Conexión de la glorieta con el paso superior ejecutado



Detalle de la junta del paso superior ejecutado



Paso superior



Aspecto de la explanación y taludes posteriores



Aspecto de la explanación, zona este



Talud posterior



Paso superior desde la margen derecha



Paso superior desde la margen izquierda



Sistemas de contención en paso superior



Conexión con la calzada sentido Santiago



Aspecto del camino de servicio existente



Aspecto del camino de servicio existente



Explanación, zona oeste



Zona Oeste. Explanación y paso superior.



Explanación, zona central



Explanación, zona posterior



Explanación, zona central

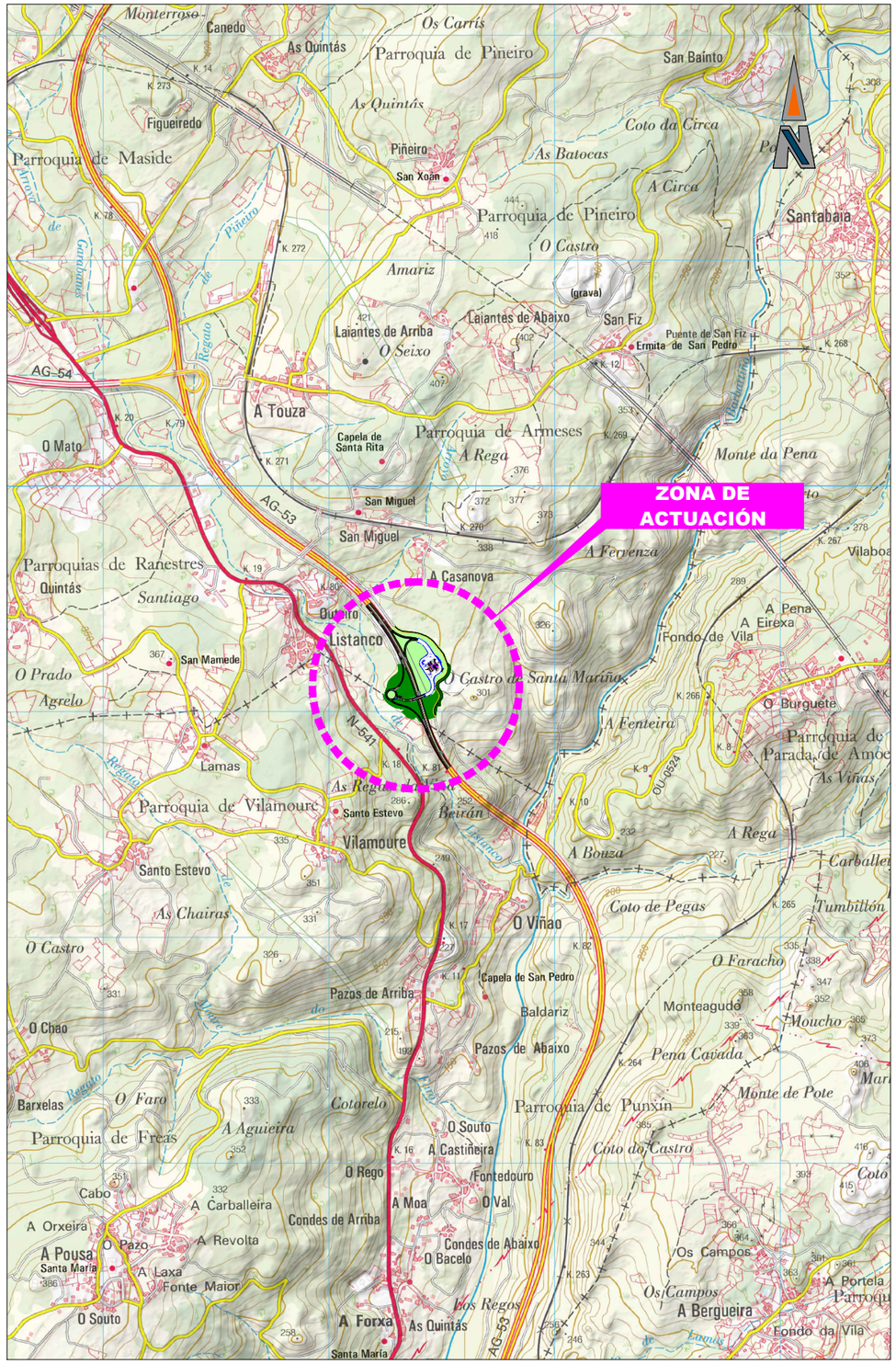


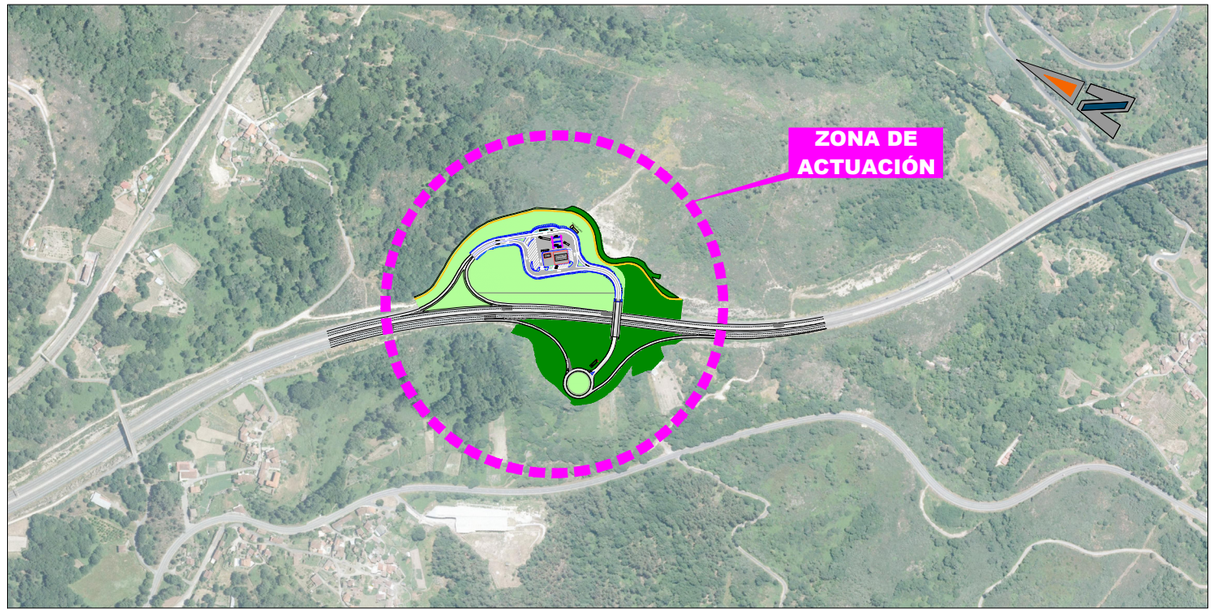
Carril de aceleración dirección Santiago



Ramal de salida dirección Santiago

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS





ÍNDICE DE PLANOS

1. SITUACIÓN Y ÍNDICE
2. PLANTA CONJUNTO
3. ESTADO ACTUAL
4. PLANTA
   - 4.1 PLANTA GENERAL
   - 4.2 PLANTA IMPLANTACIÓN
   - 4.3 CIRCULACIÓN
5. TRAZADO
   - 5.1 PLANTA REPLANTEO
   - 5.2 PLANTA TRAZADO
   - 5.3 PERFILES LONGITUDINALES
   - 5.4 PERFILES TRANSVERSALES
   - 5.5 SECCIONES TIPO
6. PAVIMENTACIÓN
7. REDES DE SERVICIOS E INSTALACIONES
   - 7.1 RED DE DRENAJE
   - 7.2 RED DE SANEAMIENTO
   - 7.3 RED ELÉCTRICA
   - 7.4 RED ALUMBRADO
   - 7.5 RED CONTRAINDENDIOS
   - 7.6 RED ABASTECEMENTO Y AIRE
   - 7.7 INSTALACIONES MECÁNICAS
     - 7.7.1 SUBMINISTRO DE COMBUSTIBLE
     - 7.7.2 CARGADORES ELÉCTRICOS
8. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA
   - 8.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
   - 8.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL
   - 8.3 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
9. URBANIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN ECOLÓXICA
10 EDIFICIO
   - 10.1 PLANTA
   - 10.2 ALZADOS

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: SIN ESCALA	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVES:	Nº PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	ENRIQUE COUSELO PAN	ENRIQUE COUSELO PAN	COTEJO:	SUSTITUIDO POR:	ORIGINALES A1 GRAFICAS	ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	OU/18/220.01	1 HOJA 1 DE 1	SITUACIÓN Y INDICE	OCTUBRE 2018

Club
da
K.19
N - 541
L.M.T.
Trsf.
O Outeiro
Cruceiro
Capela de Santa Marina
Vi*a
Os Penedos
Listanco
de Listanco
O Viveiro
Os Balados
Lamas
Trsf.
Os Cortellos
As Rivas
gueiro
Cruceiro
O Agro
Igrexa
VILAMOURE (Santo Estevo)
Capela de Mamede
O Morouz*n
A Casanova
Torre de Telefon*a
K.270
Monte do E
Coto do Castro de Santa Marina
A Lapi*eira
Regas da Vi*a
Obeir*n
Os Casares
Requeiro
N - 541
K.18+7
HOJA 1 de 3
HOJA 2 de 3
HOJA 3 de 3
III
327.93
324.65
324.85
323.61
334.33
318.06
307.02
300.62
295.11
318.88
311.59
325.69
297.06
291.97
293.35
261.84
266.65
272.43
281.60
254.70
249.38
240.57
245.50
256.57
251.14
253.09
248.73
351.60
343.53
343.87
345.11
224.61
229.22
237.51

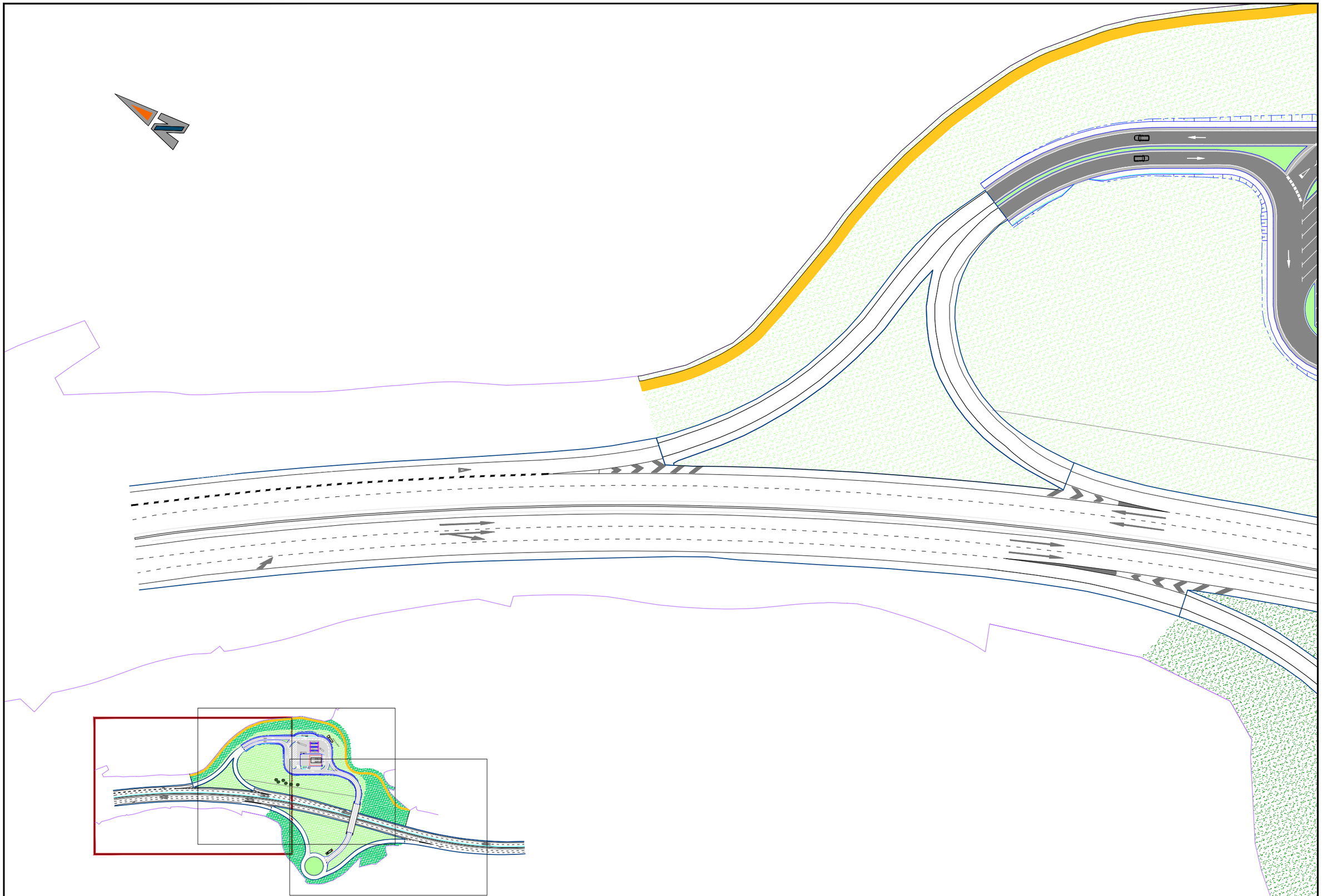
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A. · eptisa	CONSULTOR:	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:2.500 0 50m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	N° PLANO: 2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA DE CONJUNTO Y DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	FECHA: OCTUBRE 2018







XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:1.500 0 30m 0 0 ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	N° PLANO: 3 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ESTADO ACTUAL	FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

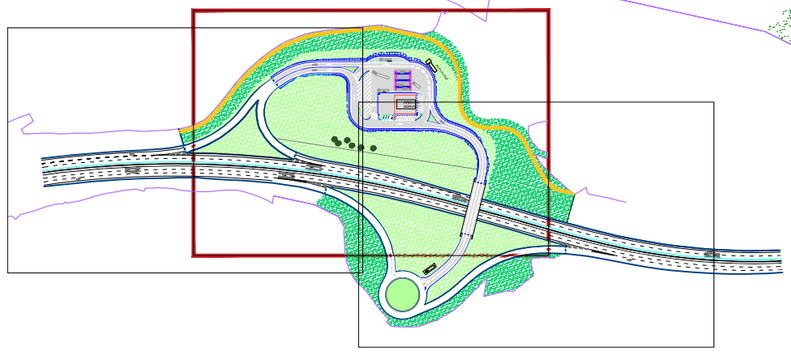
CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVES:	Nº PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	ENRIQUE COUSELO PAN	ENRIQUE COUSELO PAN	COTEJO:	SUSTITUIDO POR:	1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	OU/18/220.01	4.1 HOJA 1 DE 3	PLANTA PLANTA GENERAL	OCTUBRE 2018

INSTALACIONES

PARQUE INFANTIL

ÁREA DE SERVICIO



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m

ORIGINALES A1 | GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

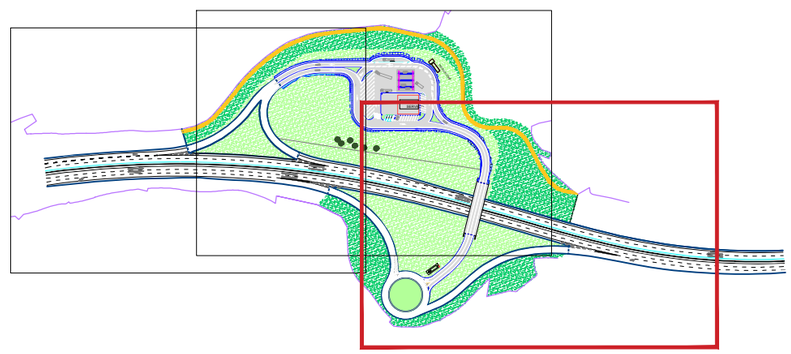
N° PLANO: 4.1

HOJA 2 DE 3

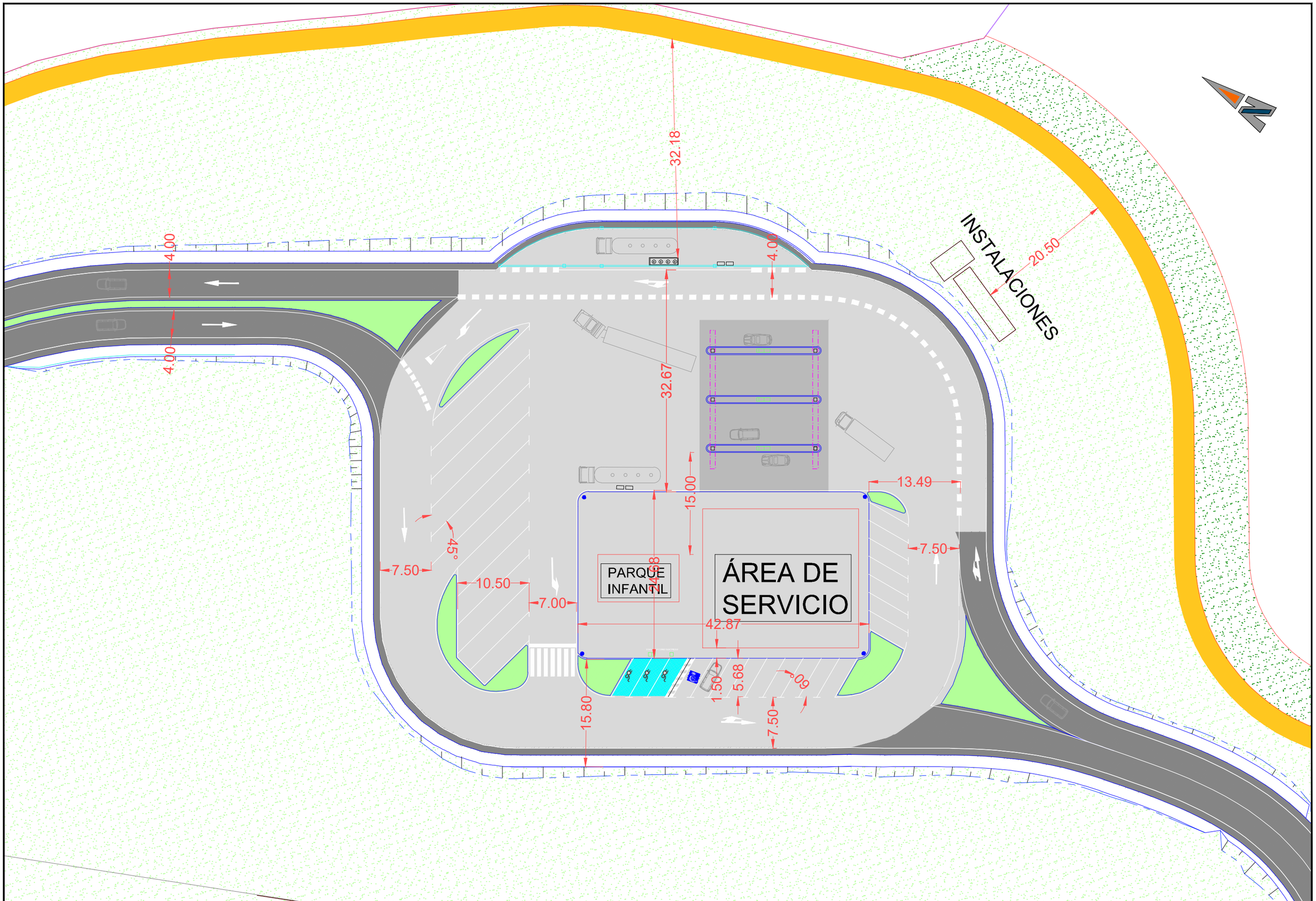
DESIGNACIÓN DEL PLANO:
PLANTA
PLANTA GENERAL

FECHA: OCTUBRE 2018

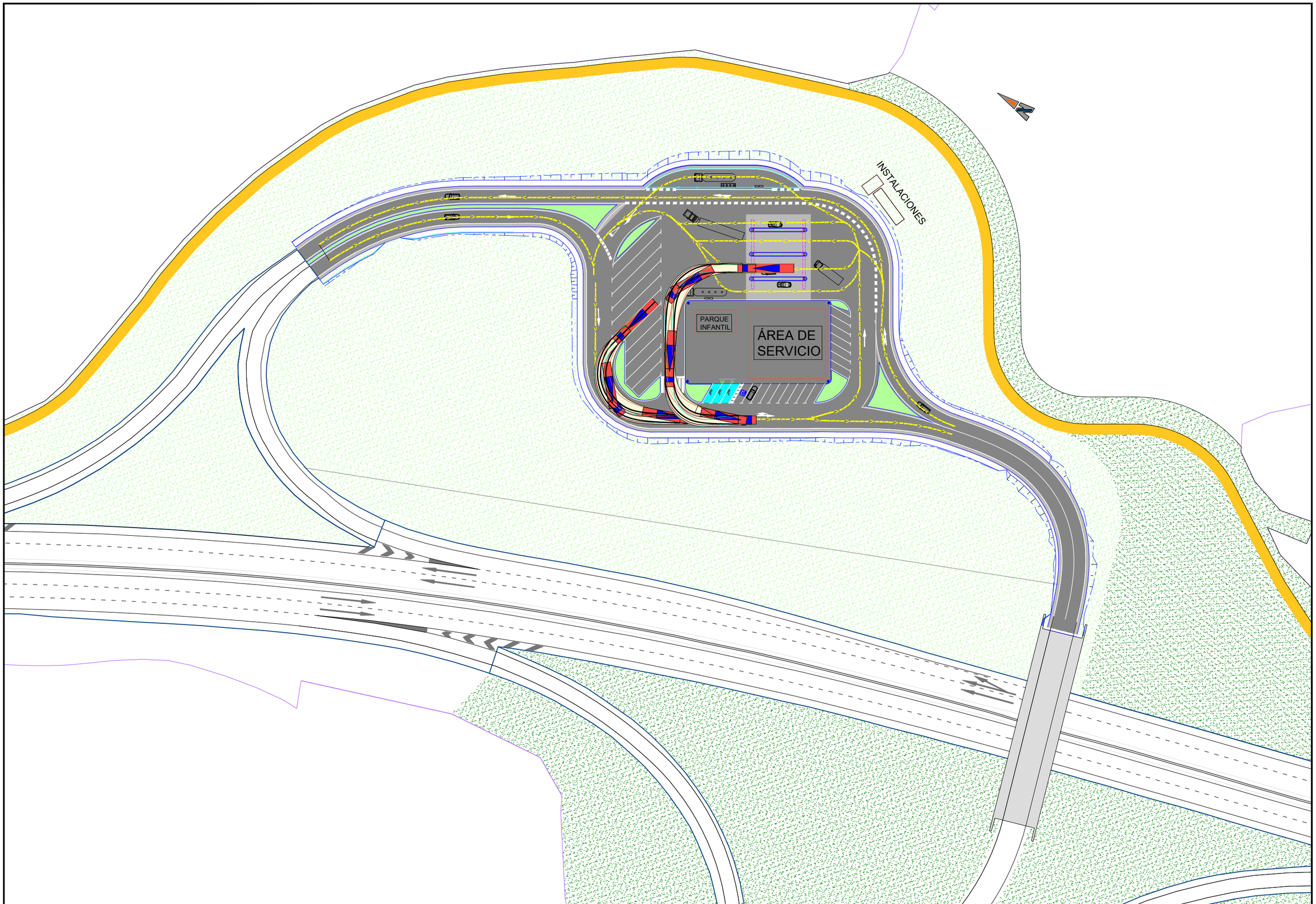
SERVICIO



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 4.1 HOJA 3 DE 3	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA PLANTA GENERAL	FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:250 0 5m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	N° PLANO: 4.2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA PLANTA IMPLANTACIÓN	FECHA: OCTUBRE 2018
					COTEJO:	SUSTITUIDO POR:					



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:250 0 10m

ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

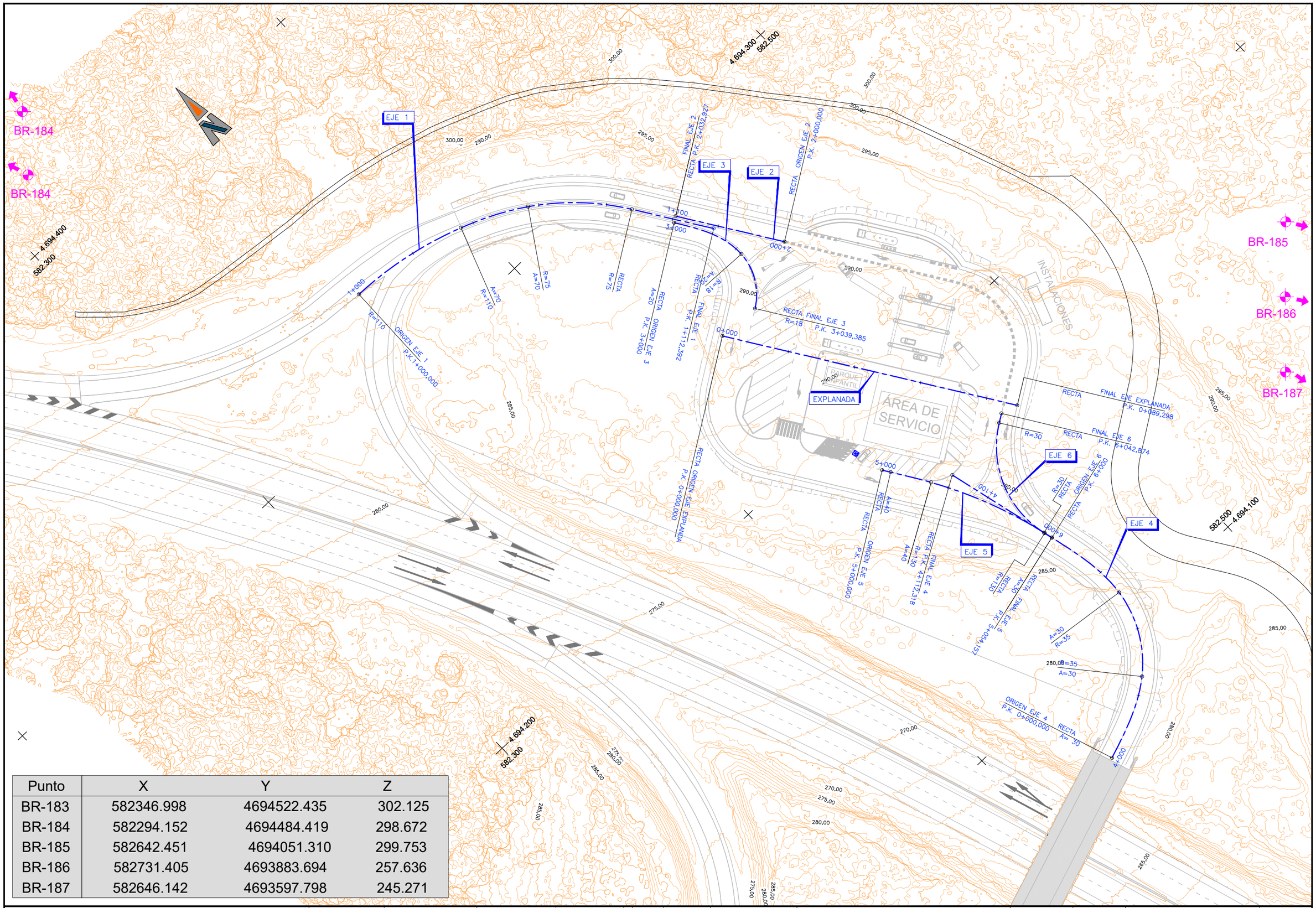
CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 4.3

HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: PLANTA CIRCULACIÓN

FECHA: OCTUBRE 2018



Punto	X	Y	Z
BR-183	582346.998	4694522.435	302.125
BR-184	582294.152	4694484.419	298.672
BR-185	582642.451	4694051.310	299.753
BR-186	582731.405	4693883.694	257.636
BR-187	582646.142	4693597.798	245.271

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO: | SUSTITUYE A:

COTEJO: | SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 5.1
HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PLANTA DE REPLANTEO

FECHA: OCTUBRE 2018

CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG-53

CONEXIÓN CON P.S. AG-53

EJE 1

EJE 2

EJE 3

EJE 4

EJE 5

EJE 6

PARQUE INFANTIL

EXPLANADA

ÁREA DE SERVICIO

INSTALACIONES

RECTA FINAL EJE 3 R=18 P.K. 3+039,385

RECTA FINAL EJE EXPLANADA P.K. 0+189,298

RECTA FINAL EJE 6 P.K. 6+042,874

RECTA FINAL EJE 4 P.K. 4+112,318

RECTA FINAL EJE 5 P.K. 5+054,137

RECTA FINAL EJE 2 P.K. 2+032,927

RECTA FINAL EJE 1 P.K. 1+172,392

ORIGEN EJE 1 P.K. 1+000,000

ORIGEN EJE 2 P.K. 2+000,000

ORIGEN EJE 3 P.K. 3+000,000

ORIGEN EJE 4 P.K. 0+000,000

ORIGEN EJE 5 P.K. 5+000,000

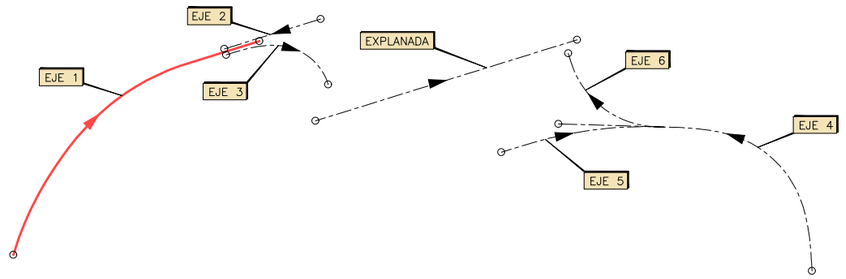
ORIGEN EJE EXPLANADA P.K. 0+000,000

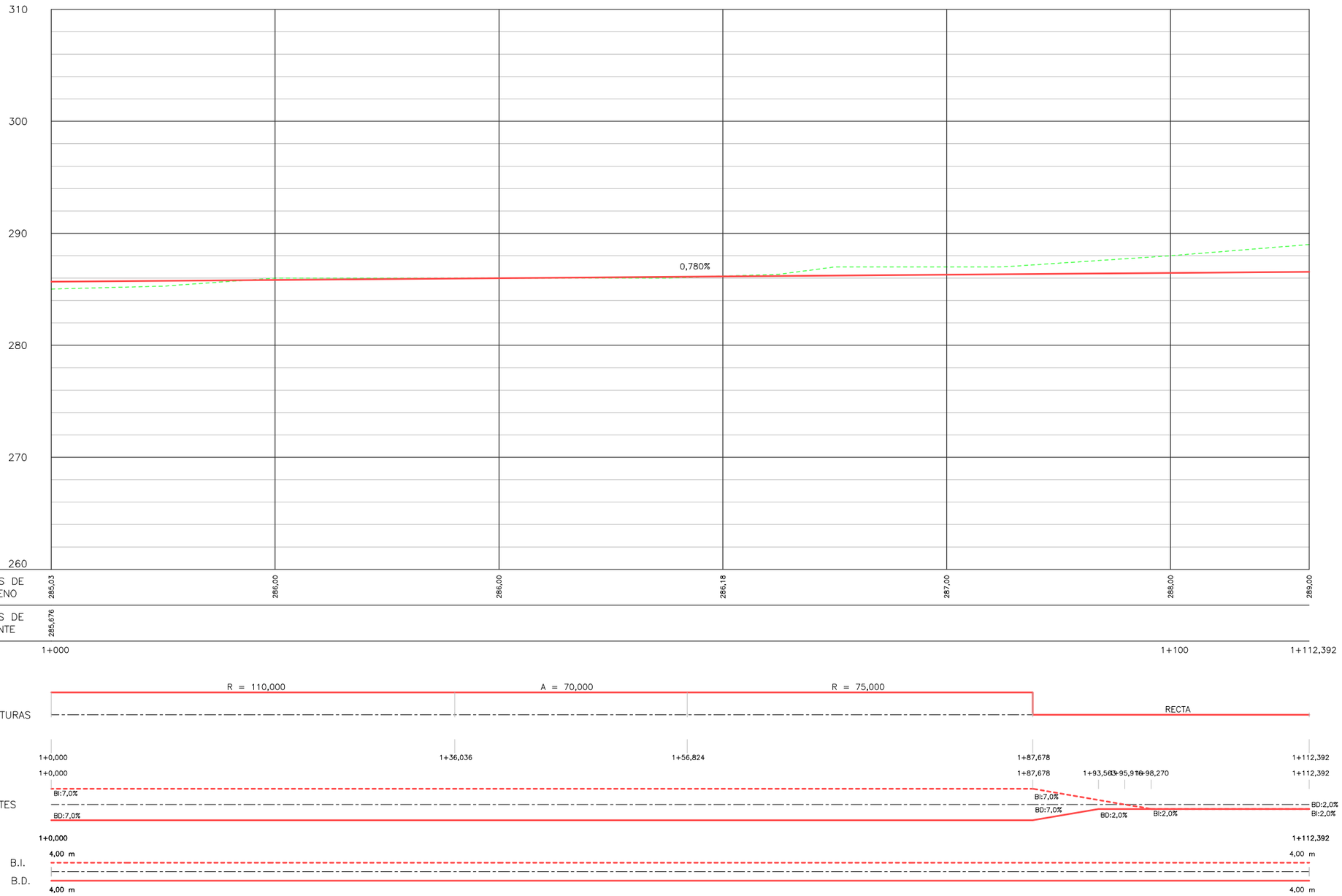
ORIGEN EJE 6 P.K. 6+000,000

4.694.300 582.500

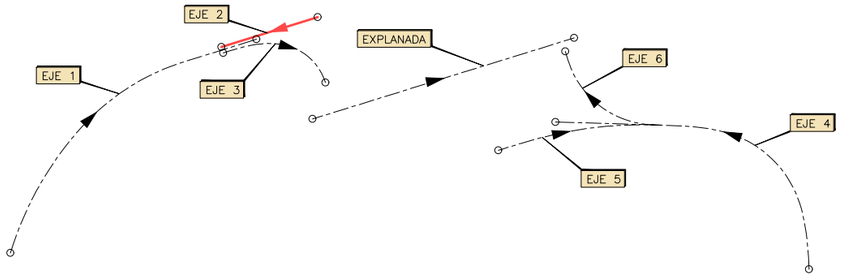
4.694.200 582.300

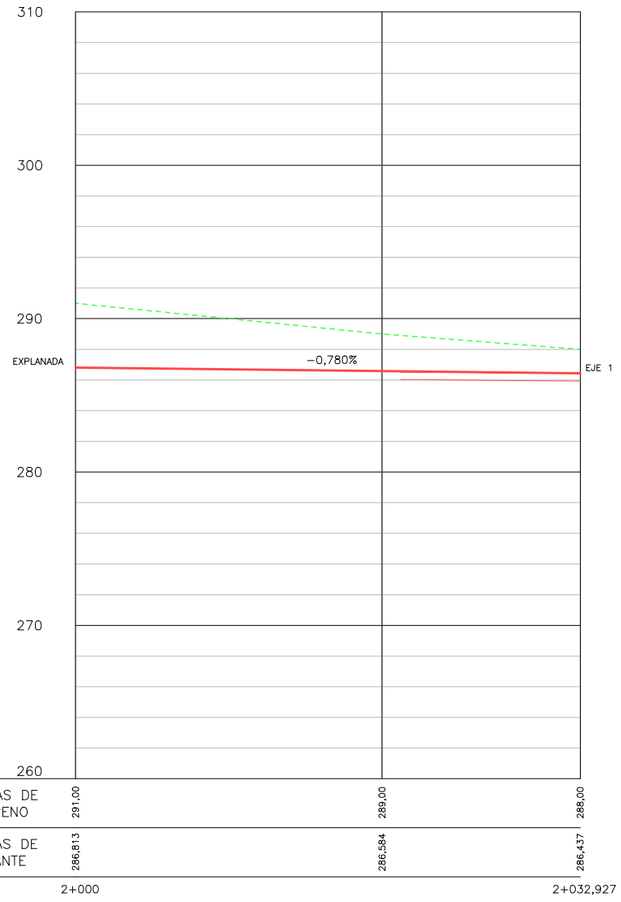
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.2 HOJA 1 DE 1	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PLANTA GENERAL	FECHA: OCTUBRE 2018
					COTEJO:	SUSTITUIDO POR:					

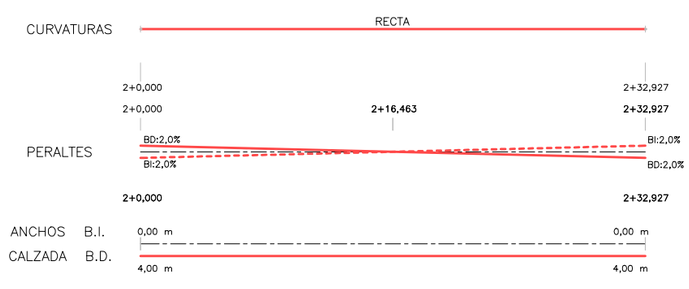


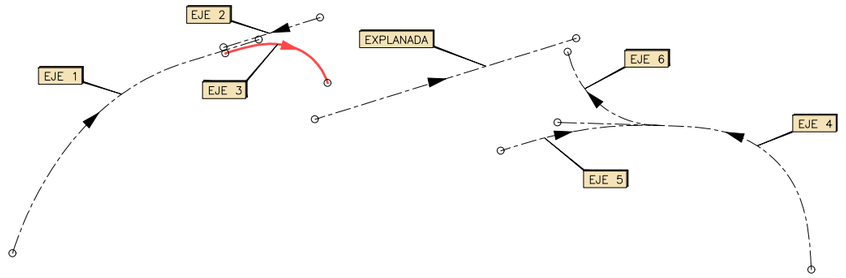


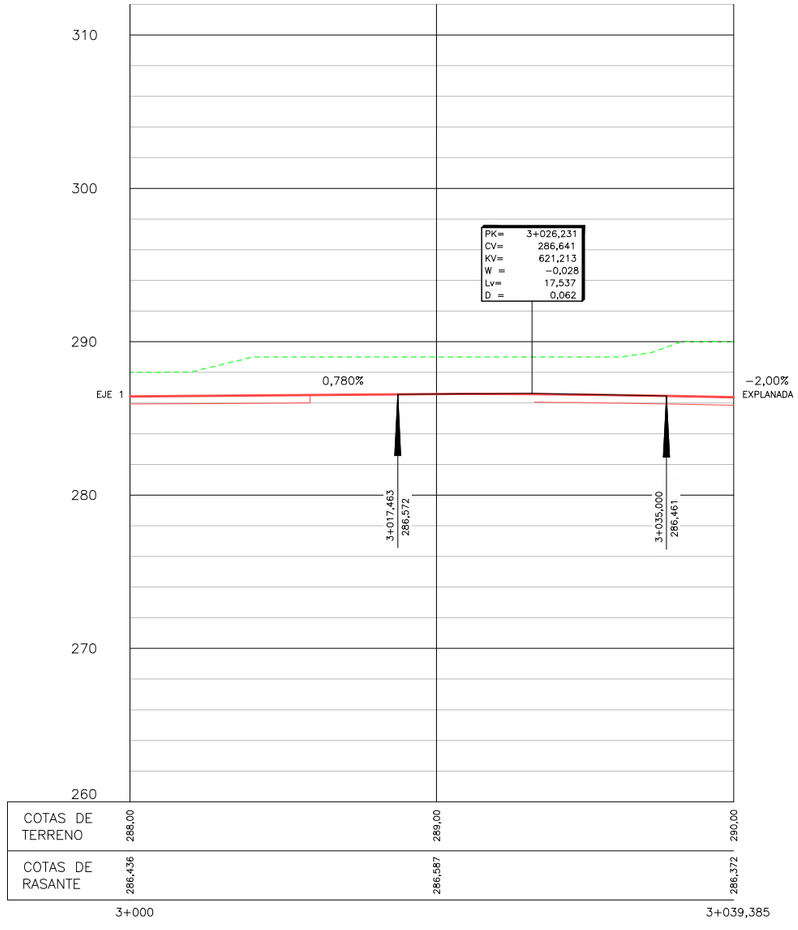
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.3 HOJA 1 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: OCTUBRE 2018
					COTEJO:	SUSTITUIDO POR:				

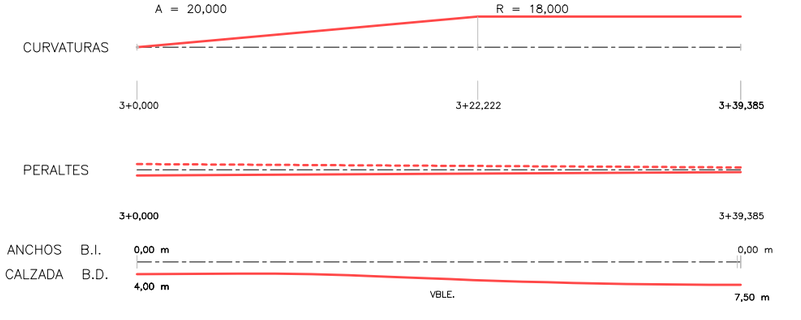




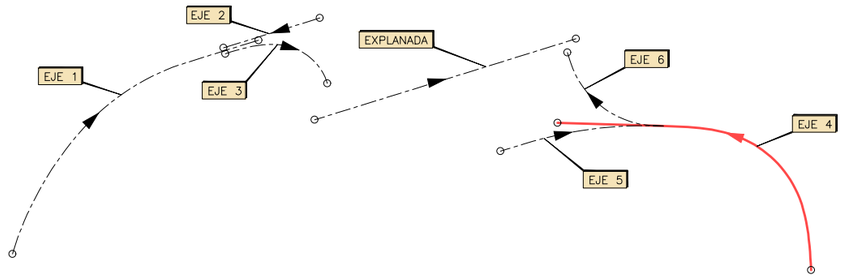


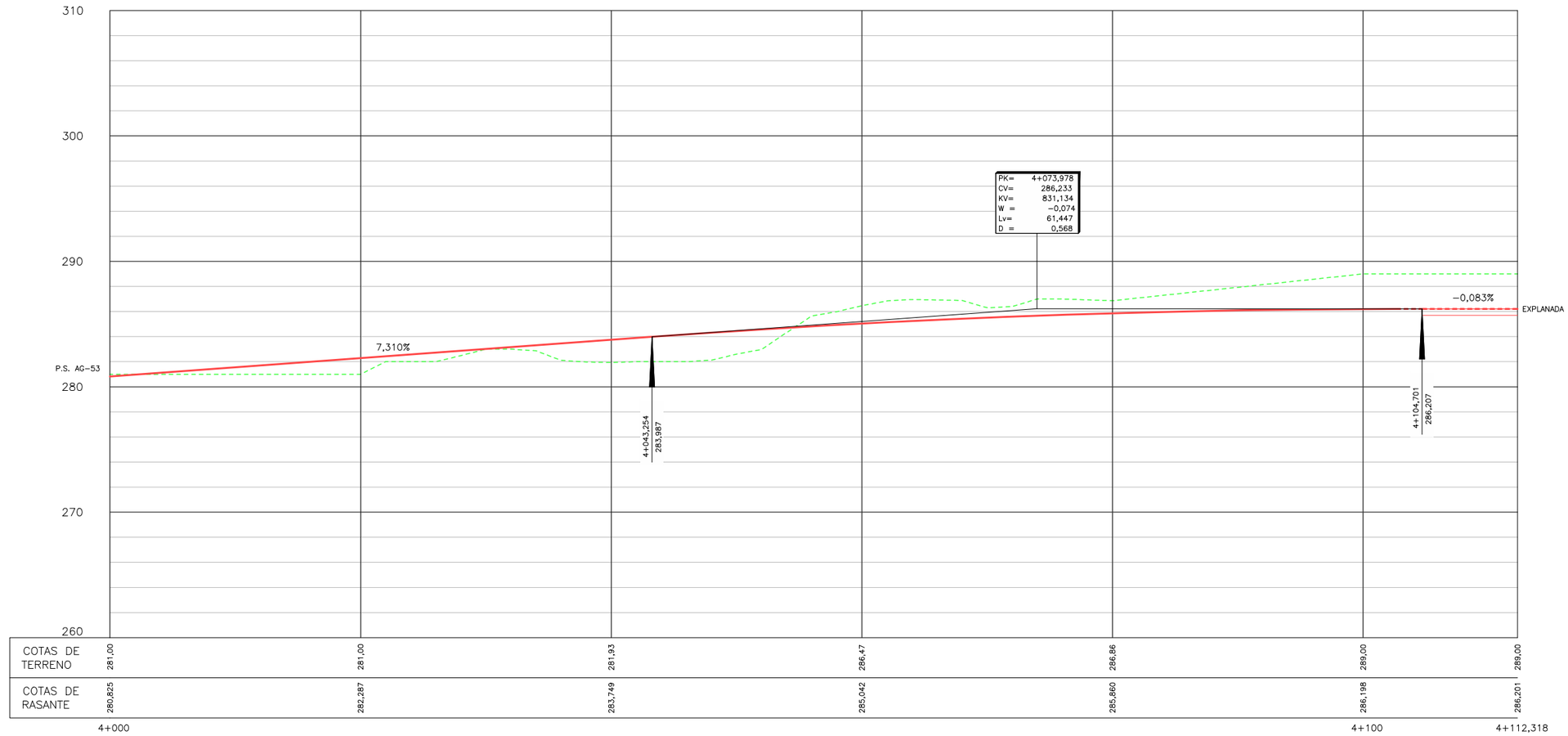


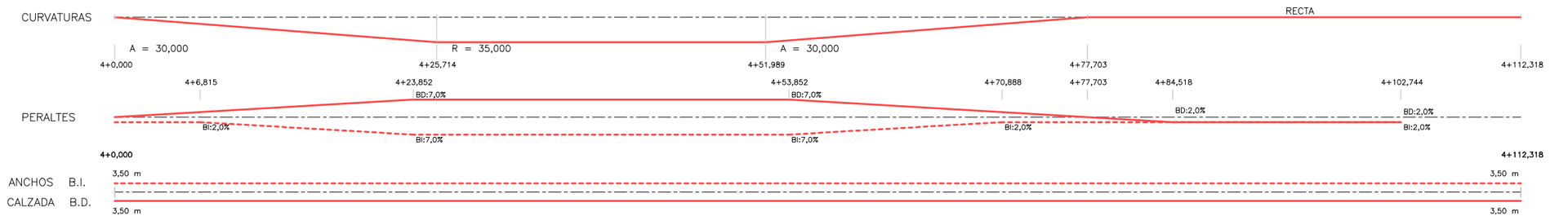




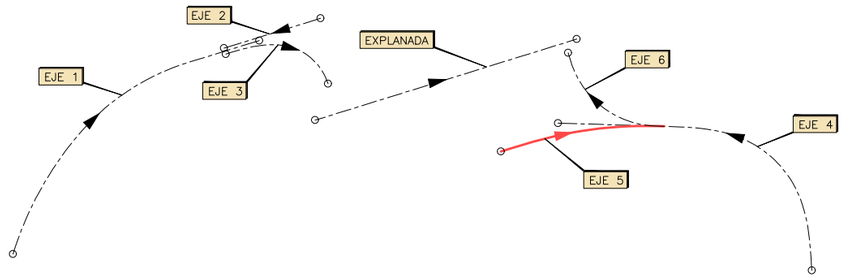
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.3 HOJA 2 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: OCTUBRE 2018

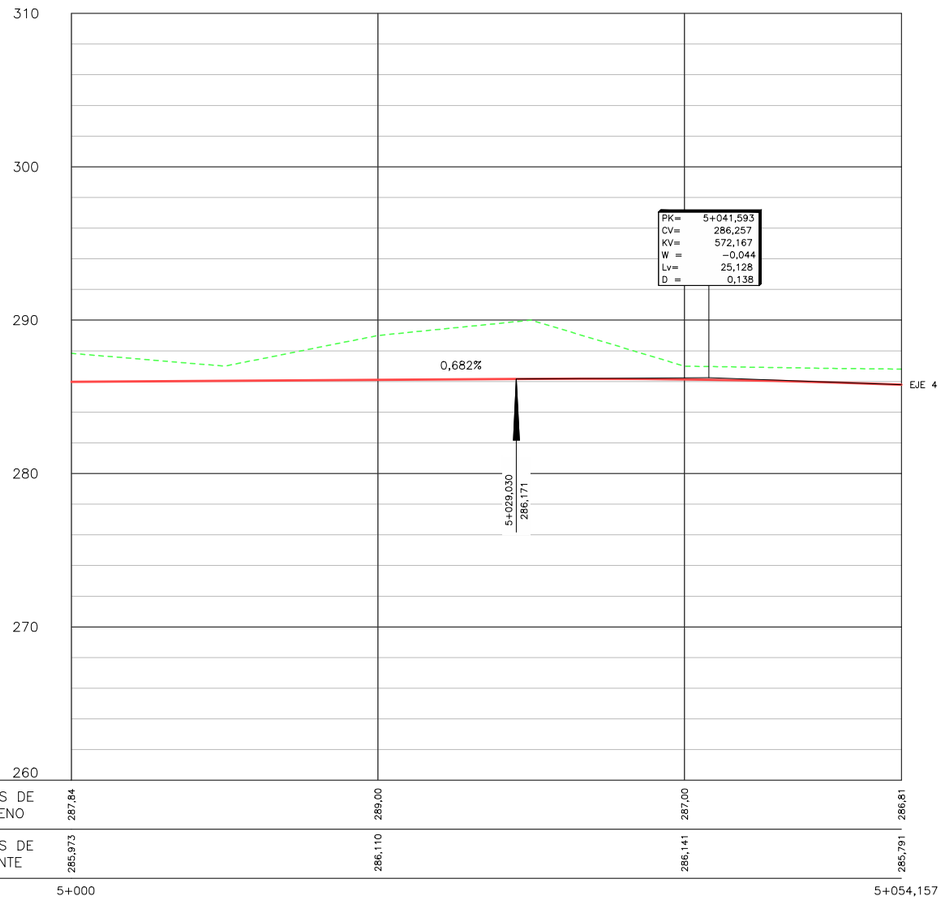


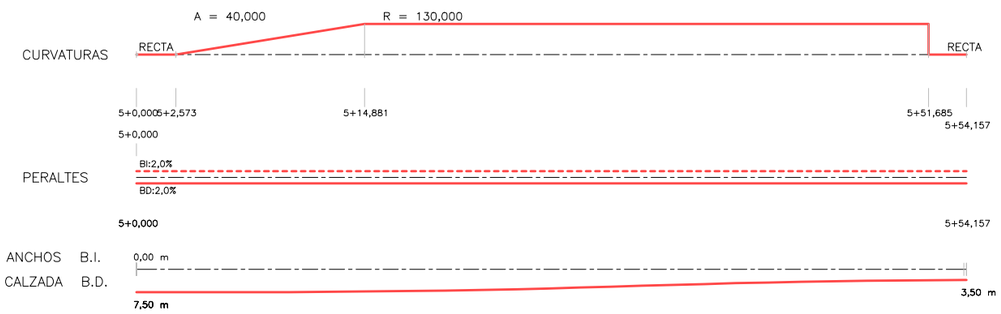


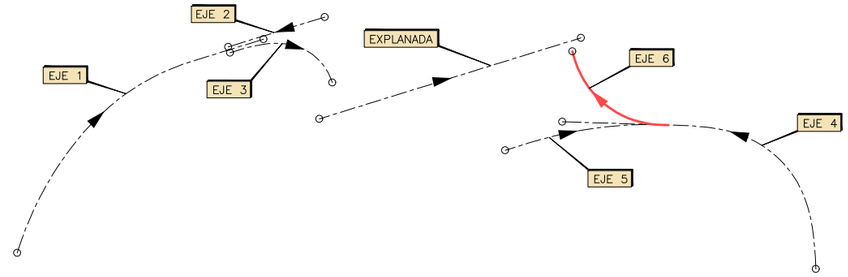


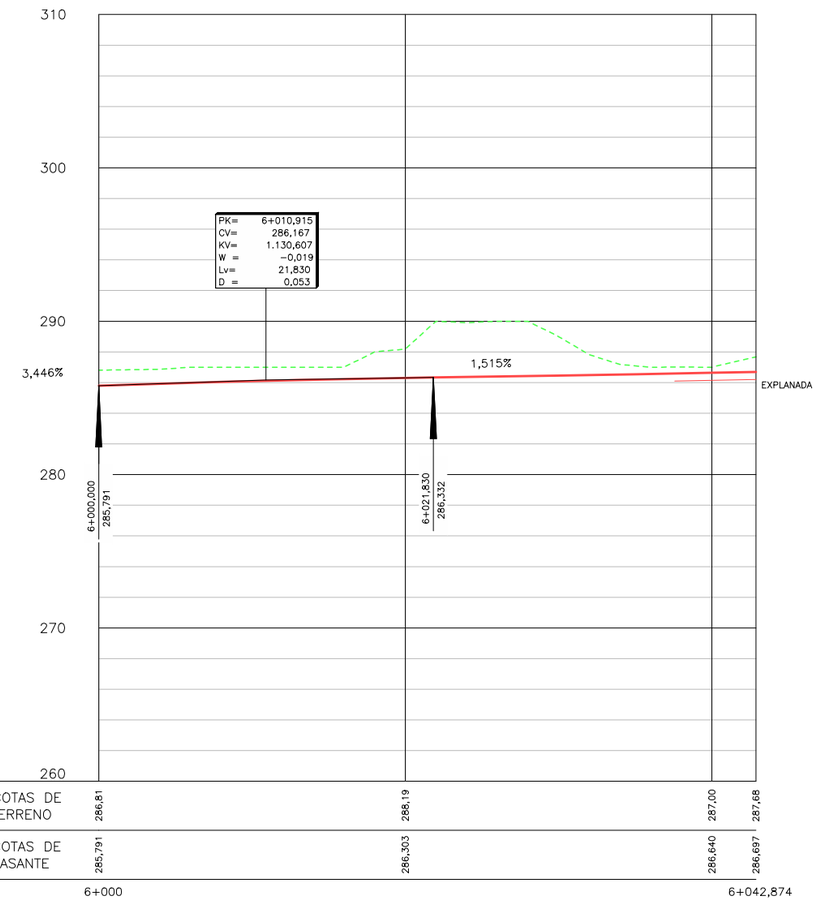
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.3 HOJA 3 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: OCTUBRE 2018

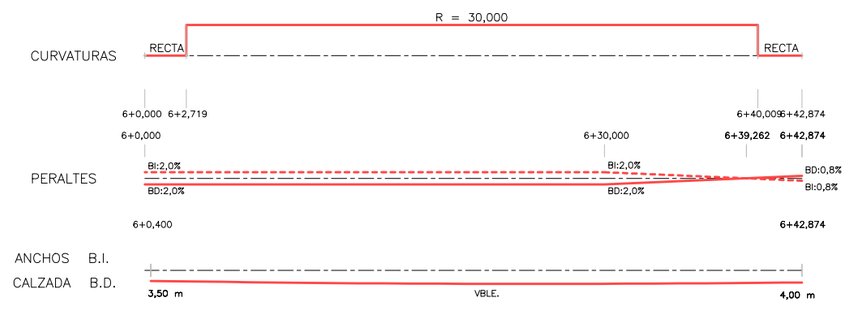




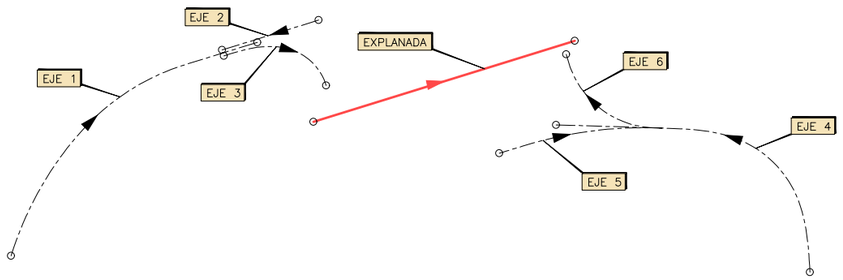


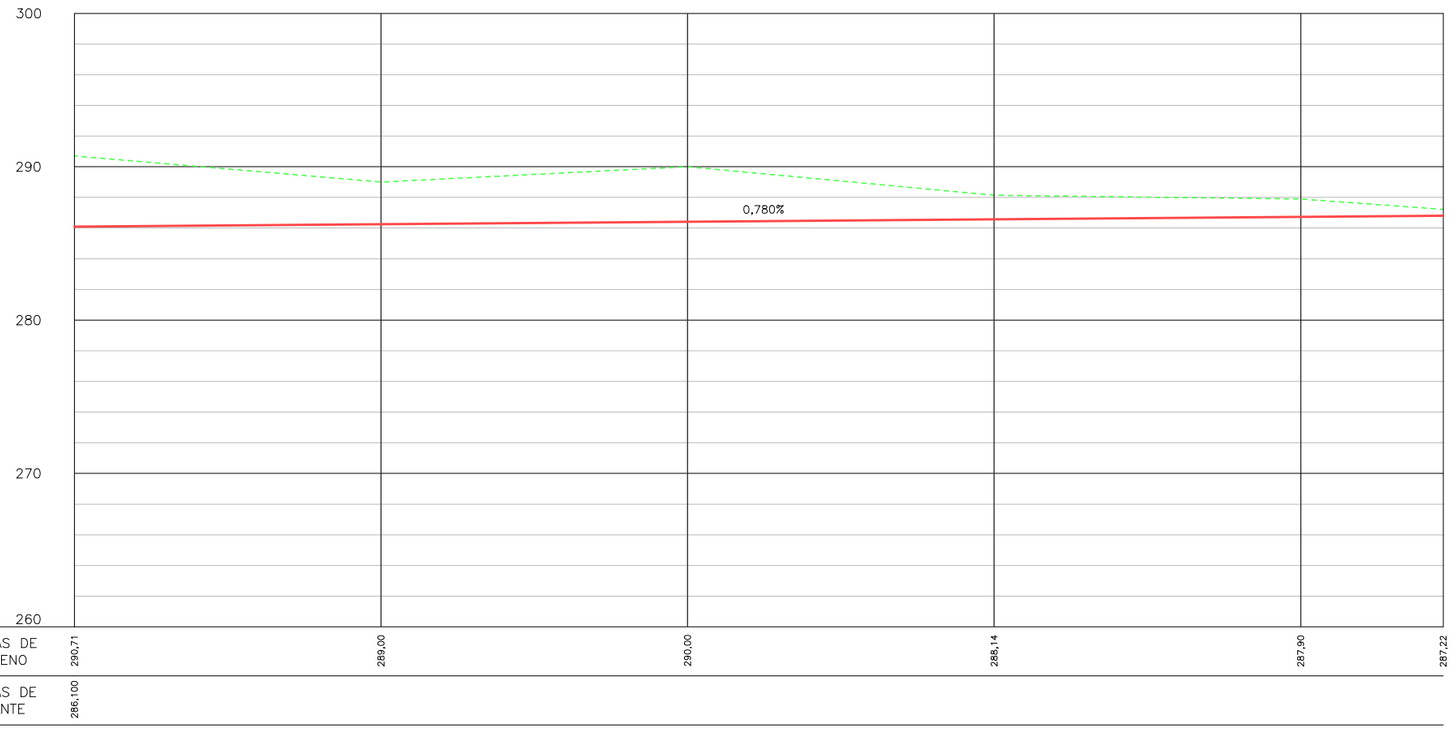






XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.3 HOJA 4 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: OCTUBRE 2018





COTAS DE TERRENO	290,71	289,00	290,00	288,14	287,90	287,22
COTAS DE RASANTE	286,100					

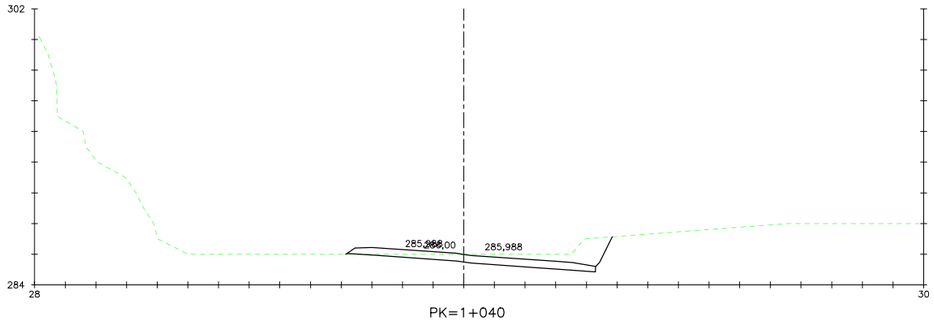
0+000 — 0+089,298

CURVATURAS: RECTA (0+0,000 — 0+89,298)

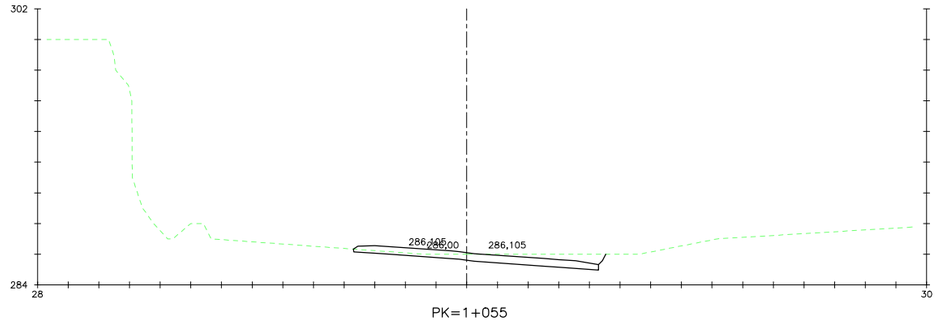
PERALTES: BI:2,0% / BD:2,0%

ANCHOS B.I. / CALZADA B.D.: VBLE. / VBLE.

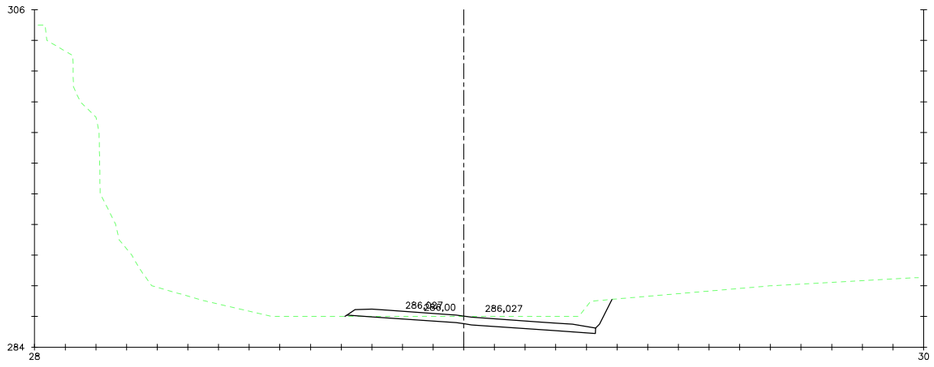
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 5.3 HOJA 5 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES LONGITUDINALES	FECHA: OCTUBRE 2018



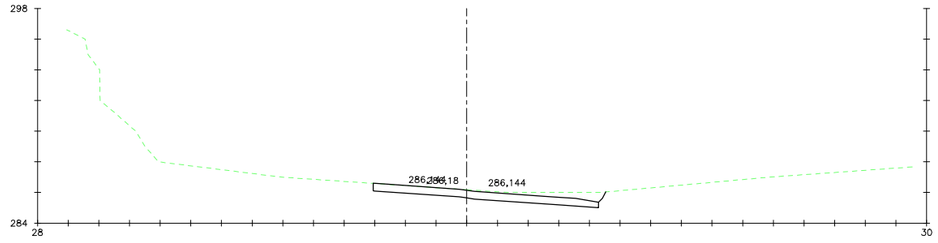
PK=1+040



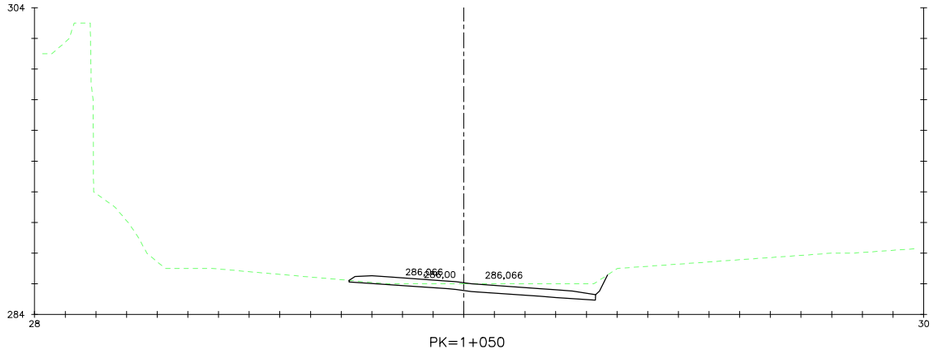
PK=1+055



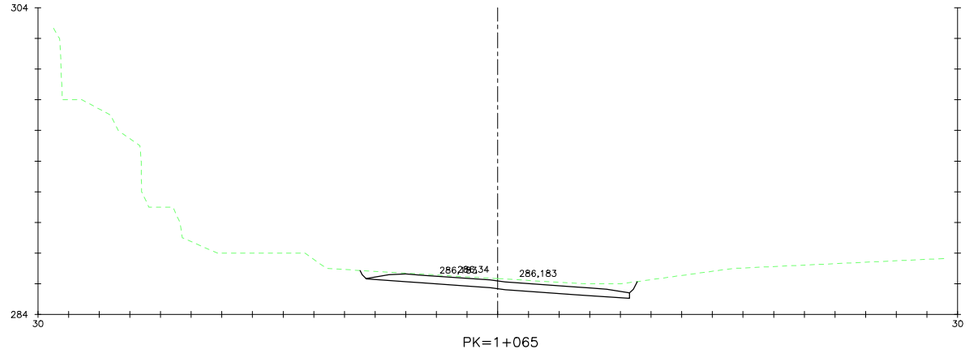
PK=1+045



PK=1+060



PK=1+050



PK=1+065

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

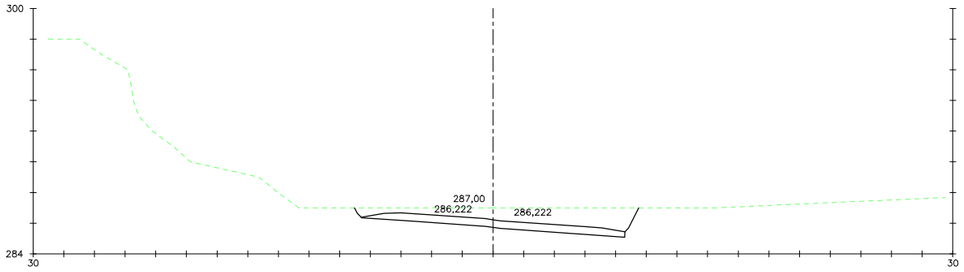
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

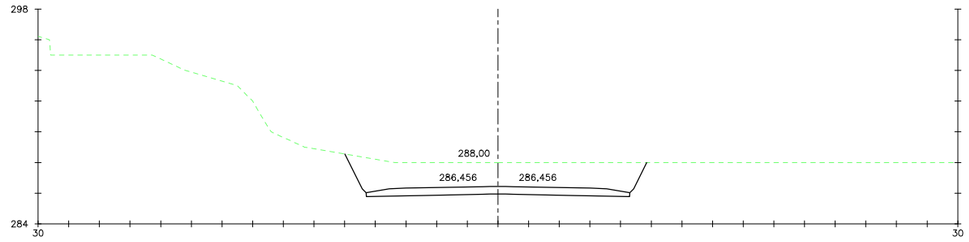
N° PLANO: 5.4
HOJA 1 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 1

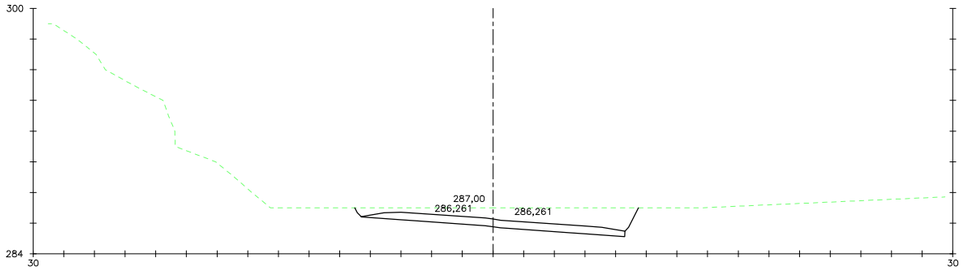
FECHA: OCTUBRE 2018



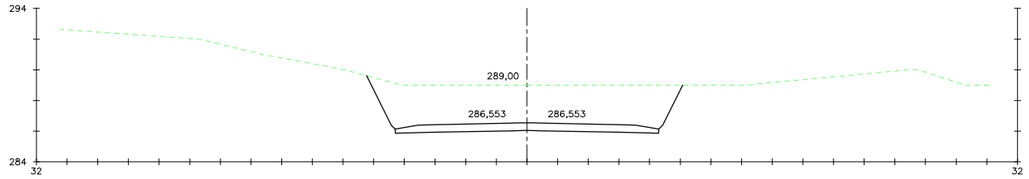
PK=1+070



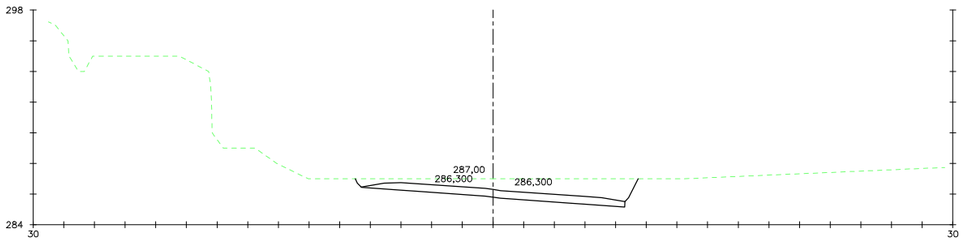
PK=1+100



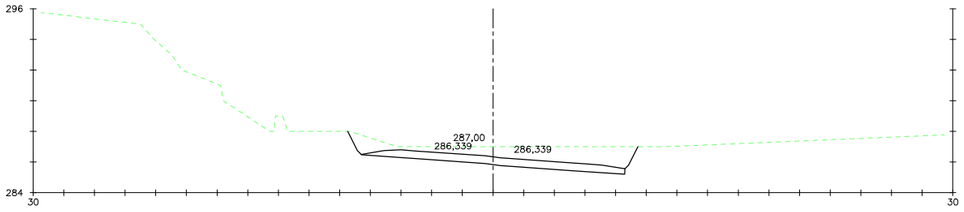
PK=1+075



PK=1+112,392



PK=1+080



PK=1+085

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

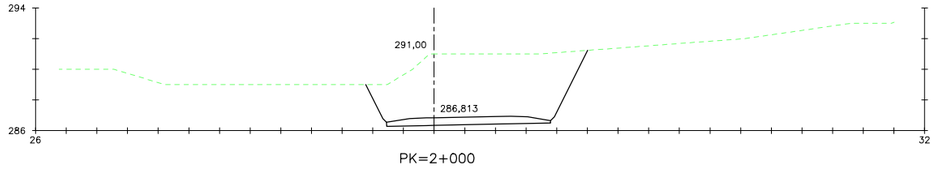
CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 5.4

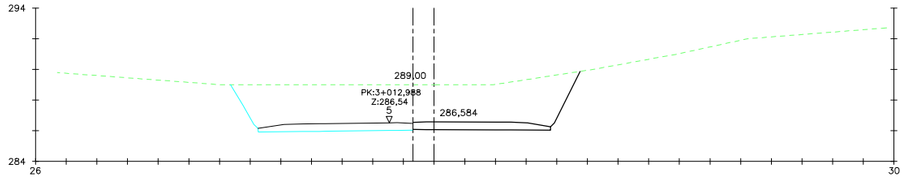
HOJA 2 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 1

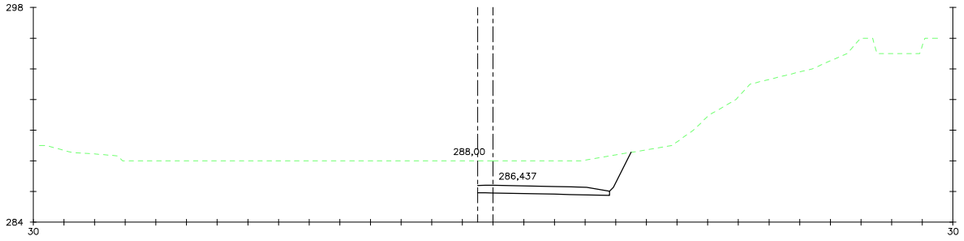
FECHA: OCTUBRE 2018



PK=2+000



PK=2+020



PK=2+032,927

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN
DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS

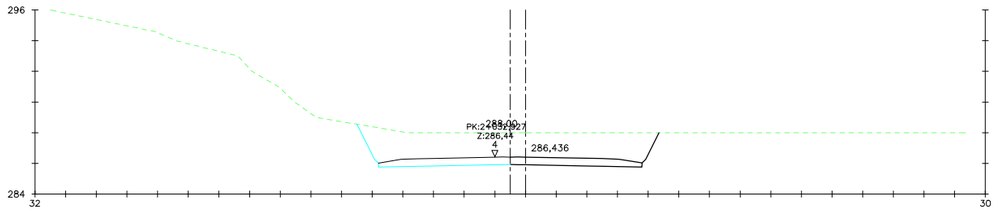
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

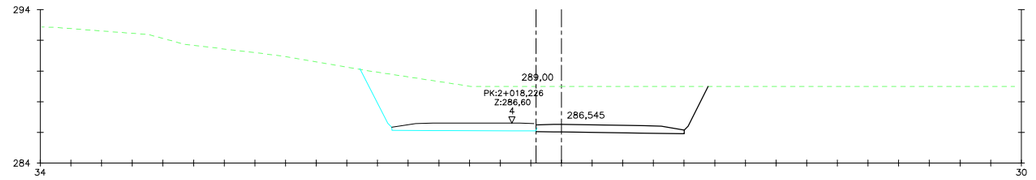
Nº PLANO: 5.4 HOJA 3 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 2

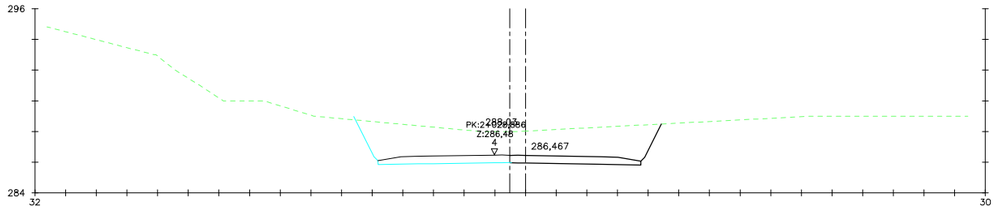
FECHA: OCTUBRE 2018



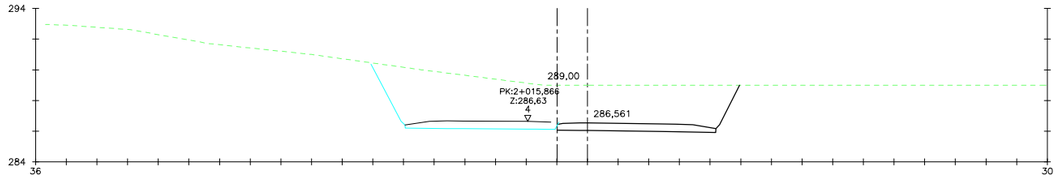
PK=3+000



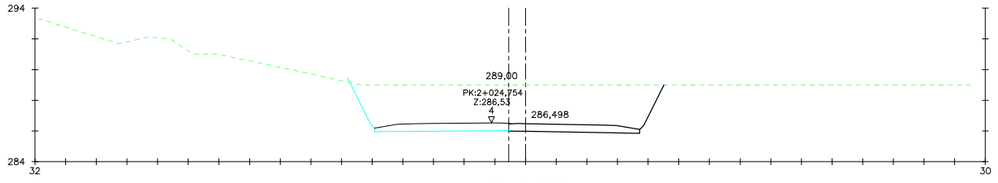
PK=3+014



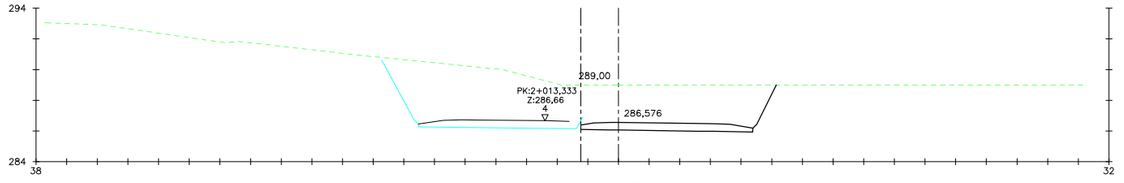
PK=3+004



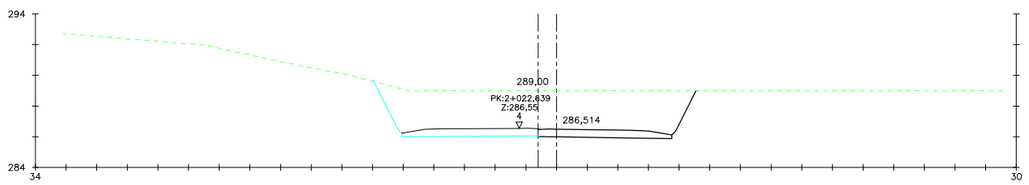
PK=3+016



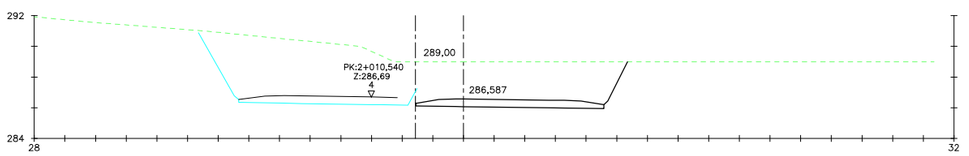
PK=3+008



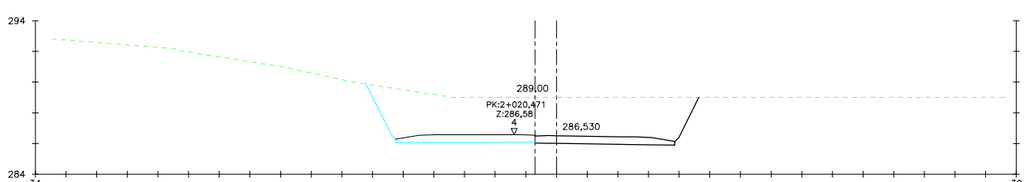
PK=3+018



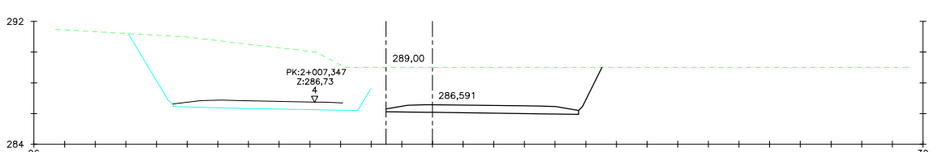
PK=3+010



PK=3+020



PK=3+012



PK=3+022

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

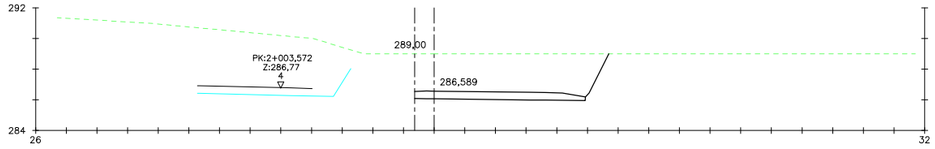
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

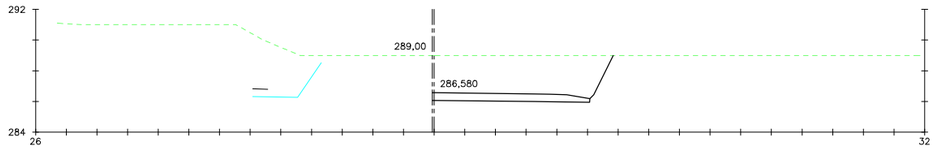
Nº PLANO: 5.4
HOJA 4 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 3

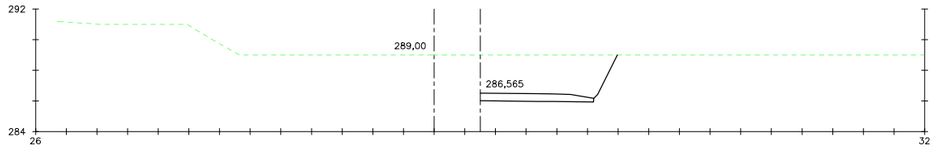
FECHA: OCTUBRE 2018



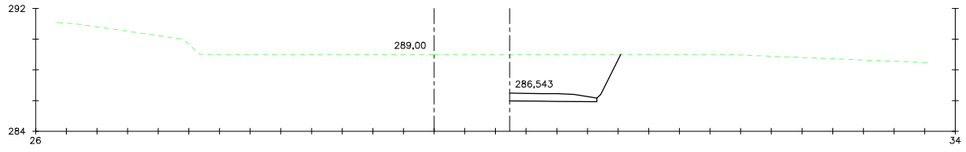
PK=3+024



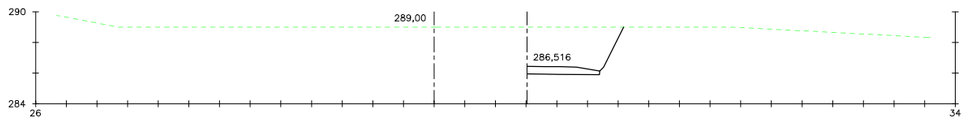
PK=3+026



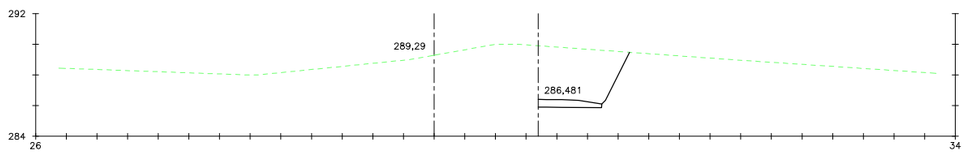
PK=3+028



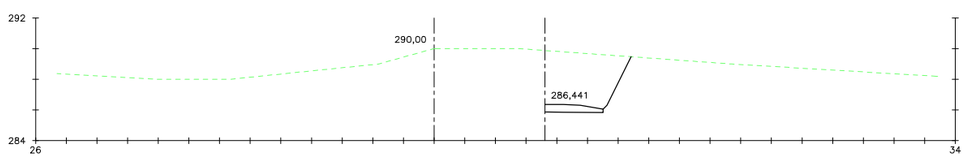
PK=3+030



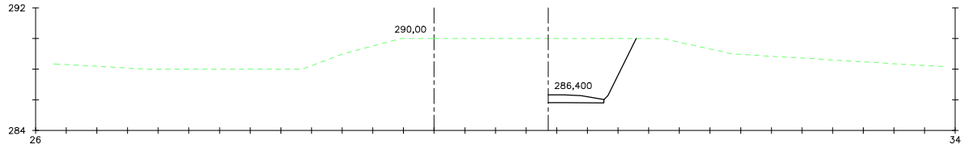
PK=3+032



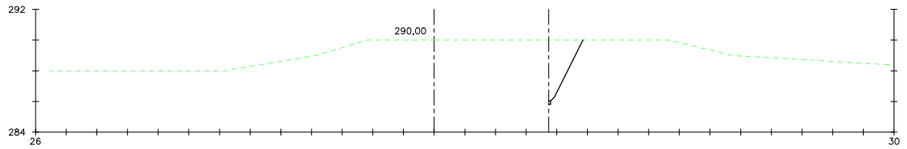
PK=3+034



PK=3+036



PK=3+038



PK=3+039,385

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

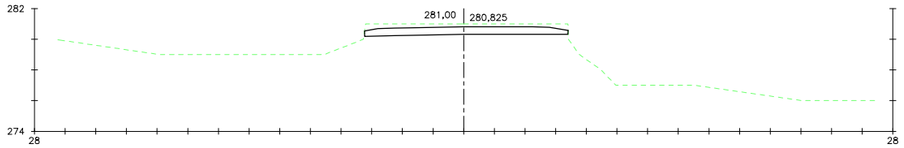
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

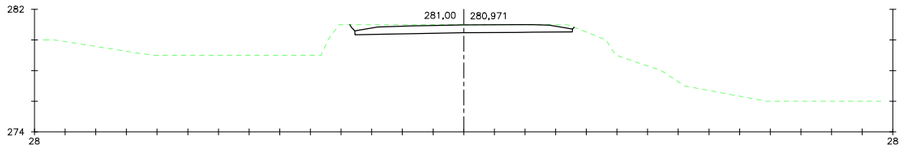
Nº PLANO: 5.4
HOJA 5 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 3

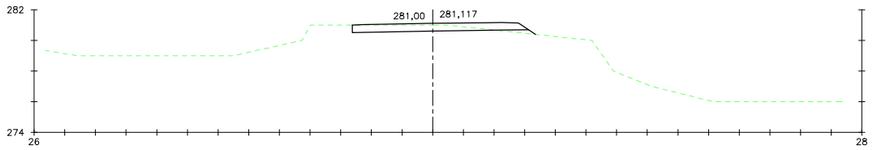
FECHA: OCTUBRE 2018



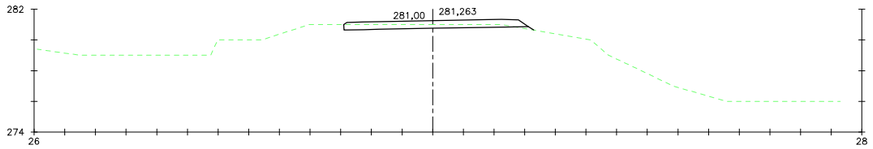
PK=4+000



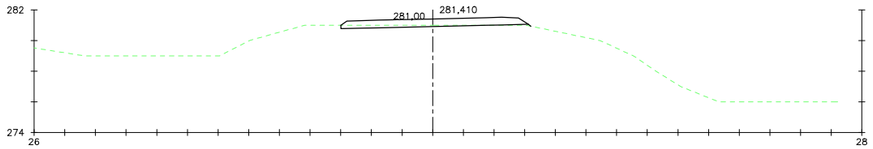
PK=4+002



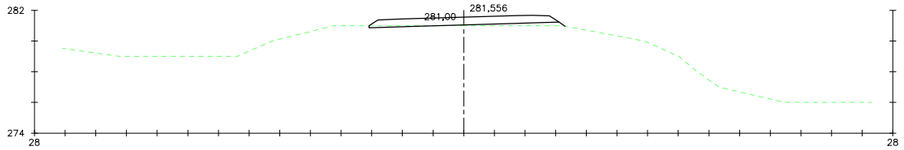
PK=4+004



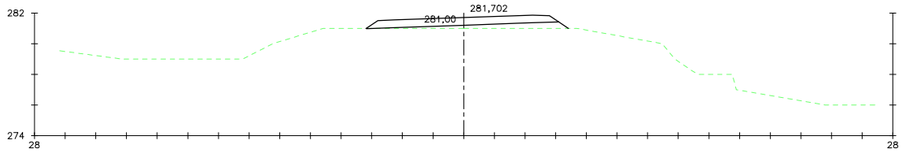
PK=4+006



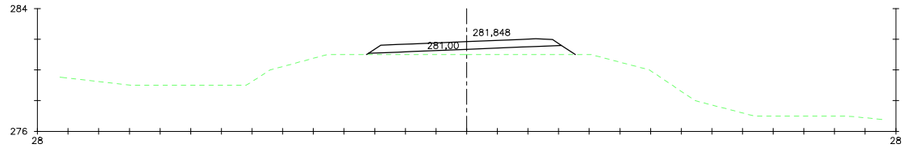
PK=4+008



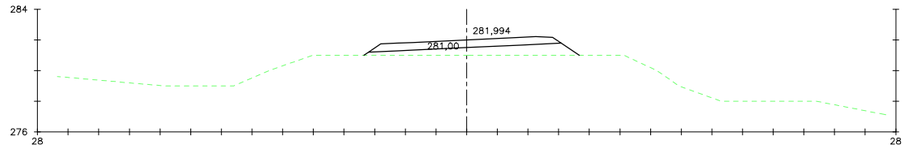
PK=4+010



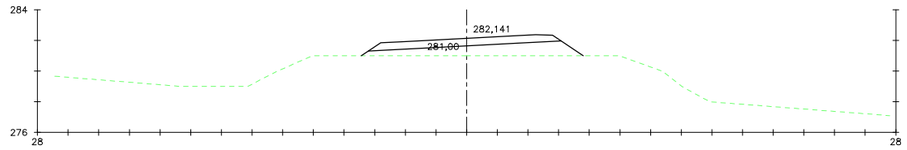
PK=4+012



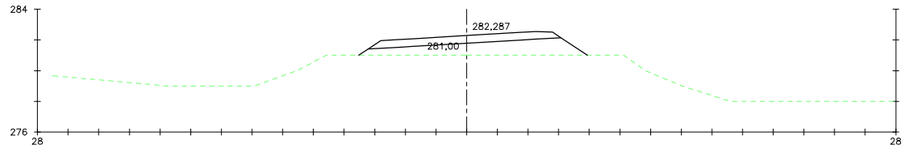
PK=4+014



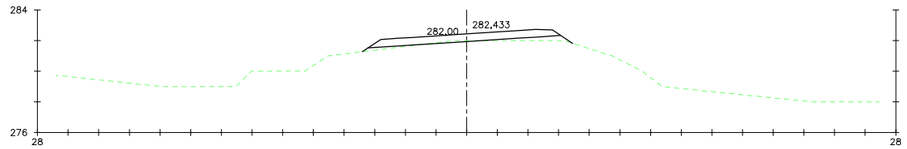
PK=4+016



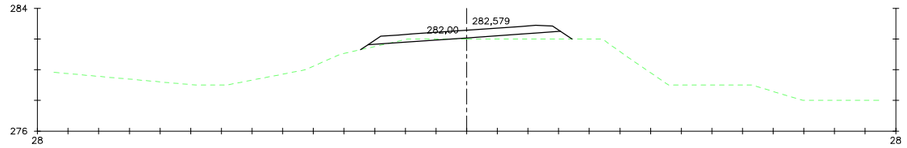
PK=4+018



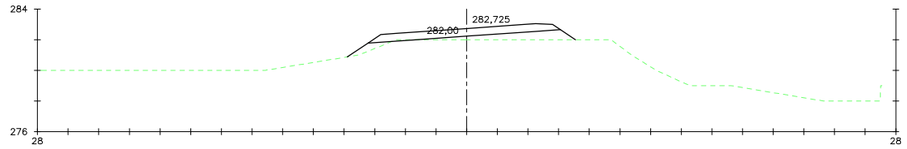
PK=4+020



PK=4+022



PK=4+024



PK=4+026

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
SPI GALICIA, S.A. SOCIEDADE PÚBLICA DE INVESTIMENTOS DE GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

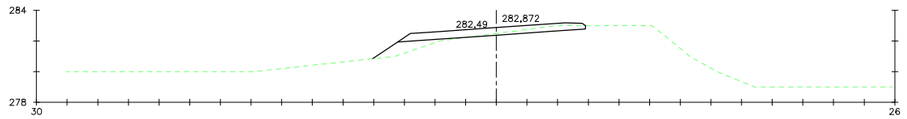
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

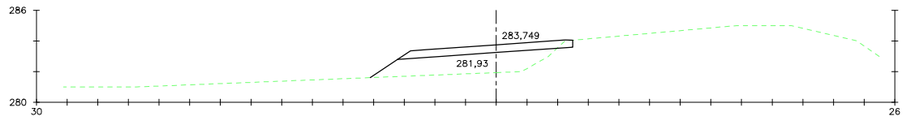
Nº PLANO: 5.4
HOJA 6 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 4

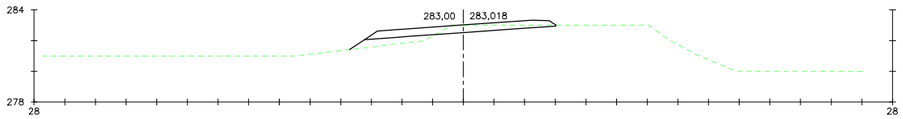
FECHA: OCTUBRE 2018



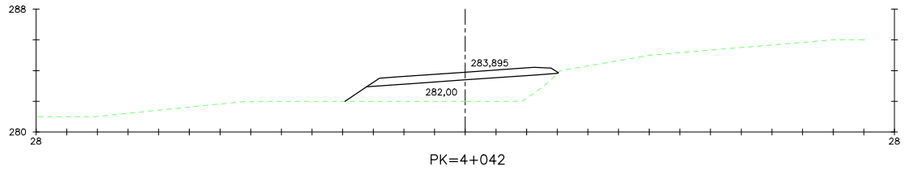
PK=4+028



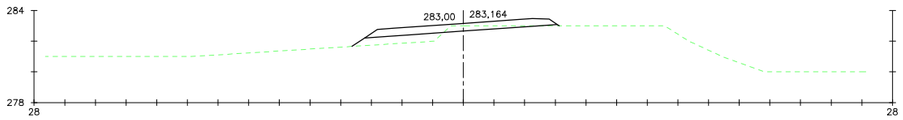
PK=4+040



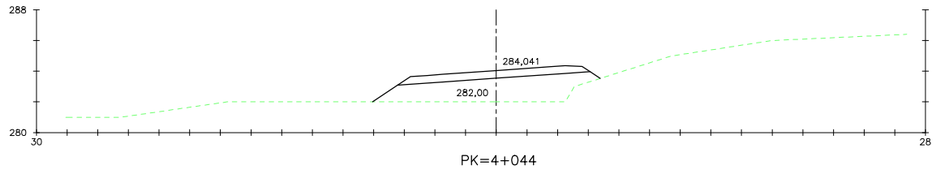
PK=4+030



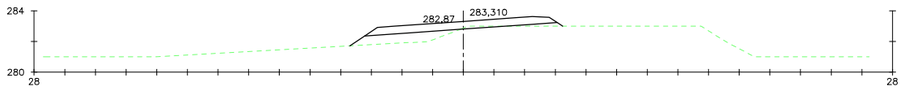
PK=4+042



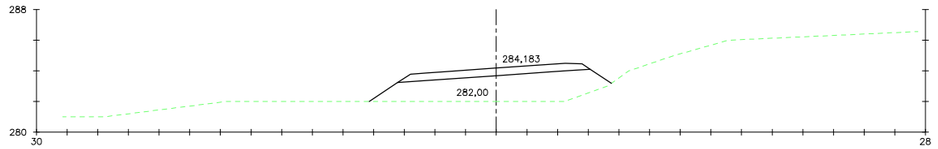
PK=4+032



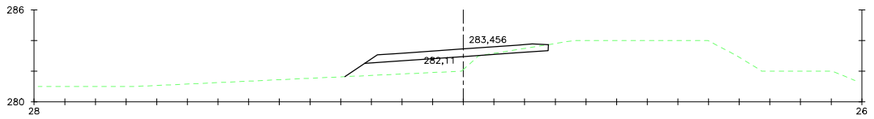
PK=4+044



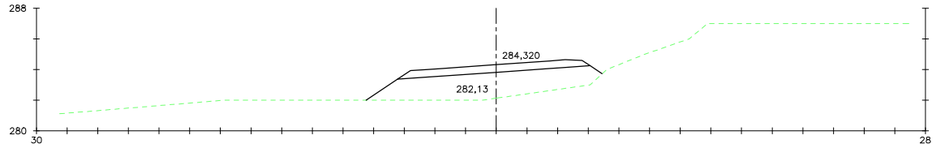
PK=4+034



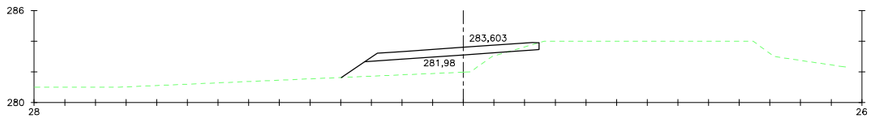
PK=4+046



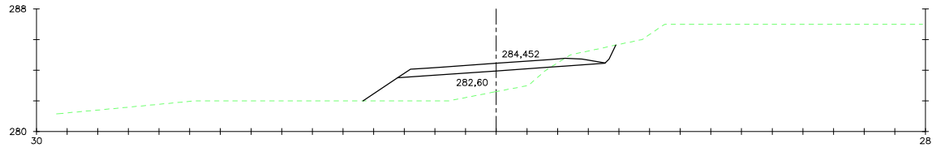
PK=4+036



PK=4+048



PK=4+038



PK=4+050

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS

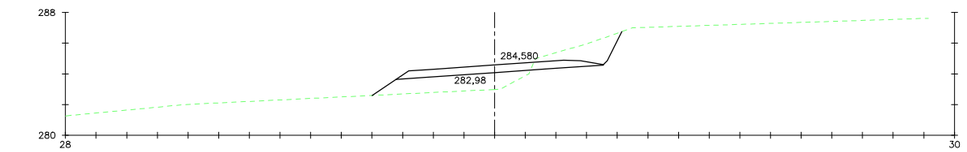
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

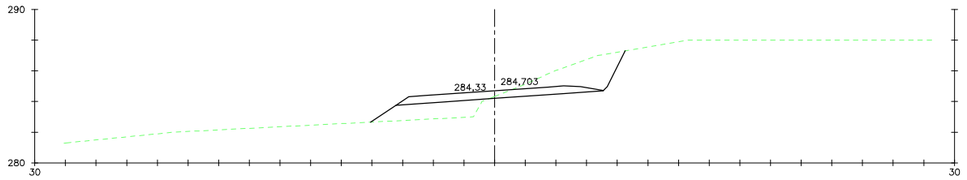
Nº PLANO: 5.4 HOJA 7 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 4

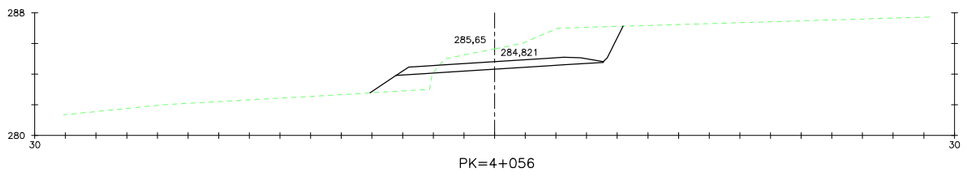
FECHA: OCTUBRE 2018



PK=4+052

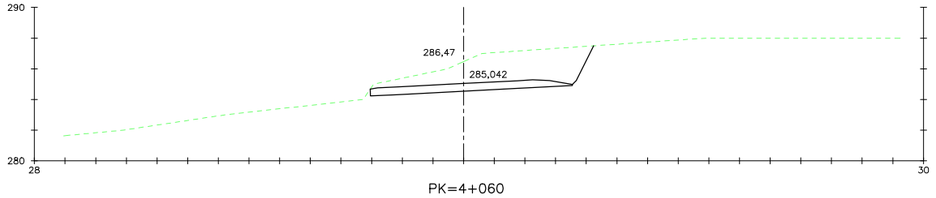


PK=4+054

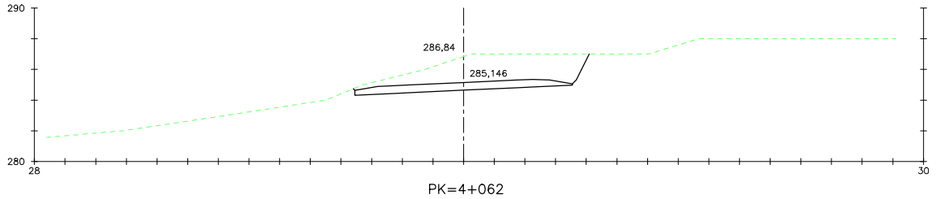


PK=4+056

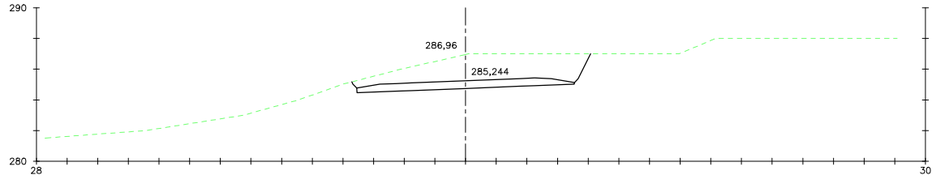
PK=4+058



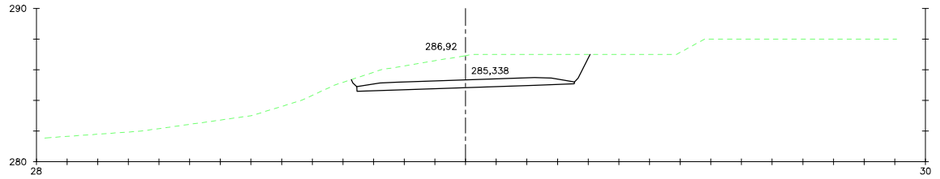
PK=4+060



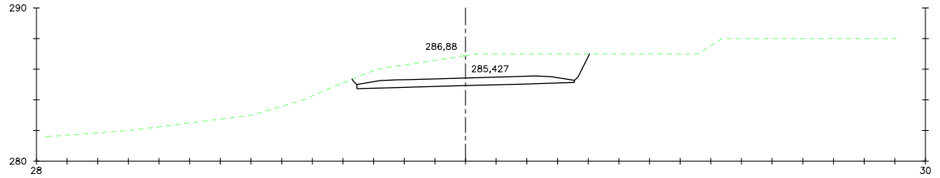
PK=4+062



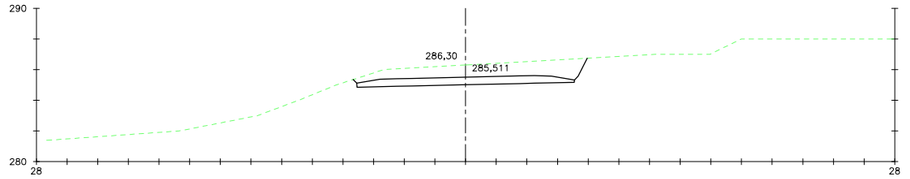
PK=4+064



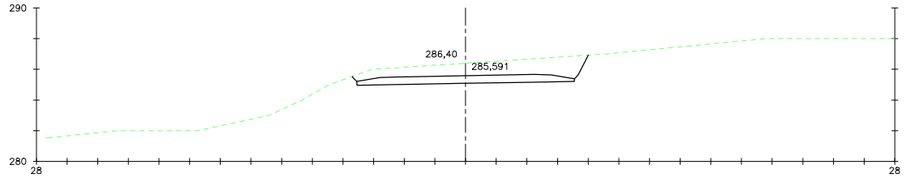
PK=4+066



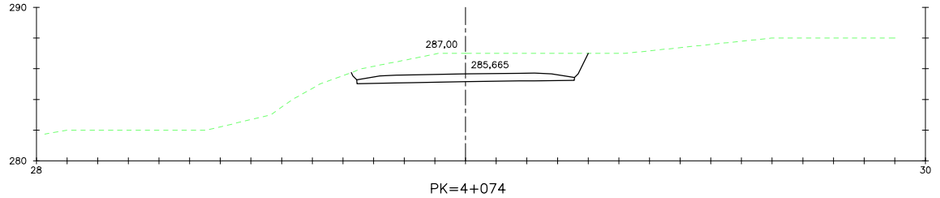
PK=4+068



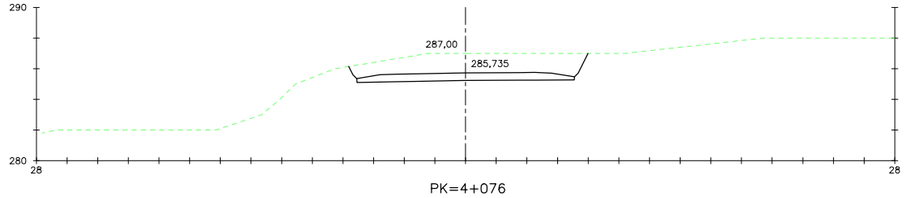
PK=4+070



PK=4+072



PK=4+074



PK=4+076

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

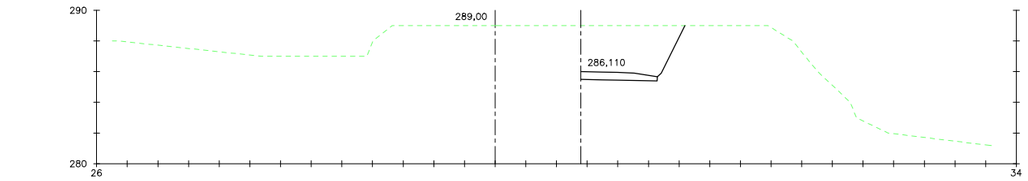
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

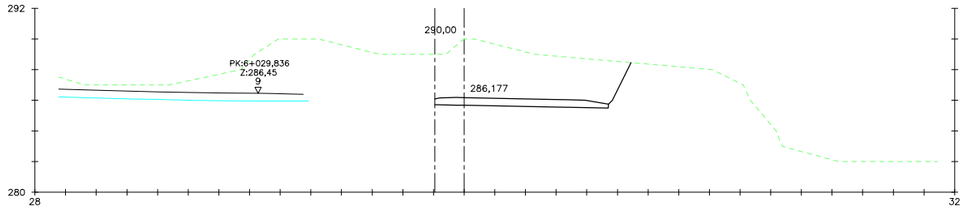
Nº PLANO: 5.4
HOJA 8 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 4

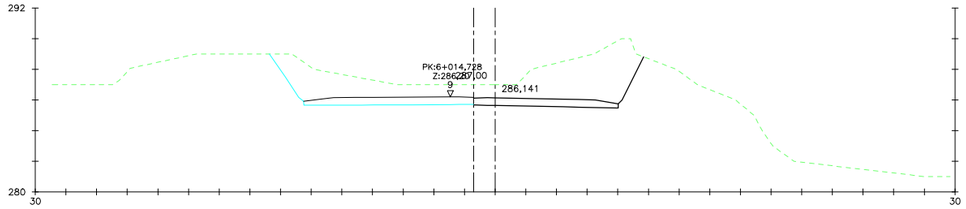
FECHA: OCTUBRE 2018



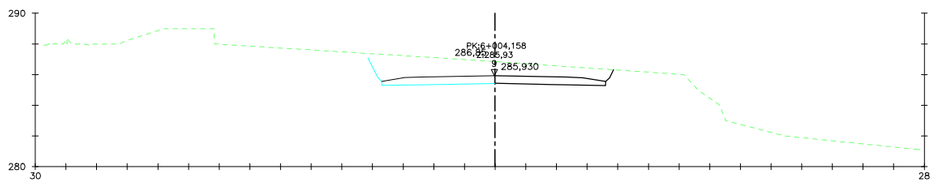
PK=5+020



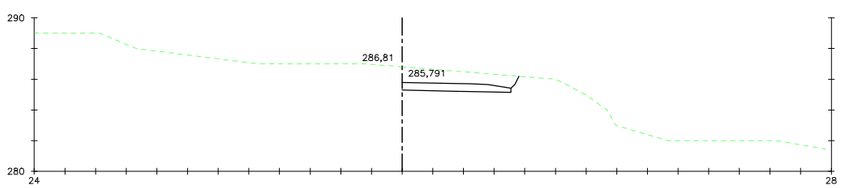
PK=5+030



PK=5+040



PK=5+050



PK=5+054,157

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

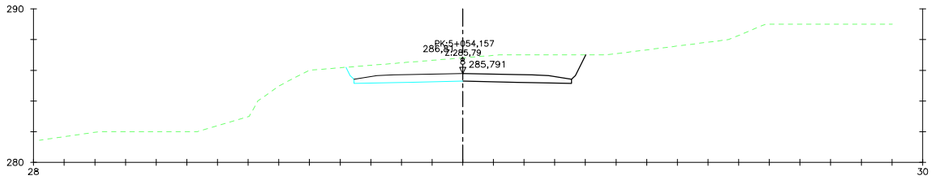
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

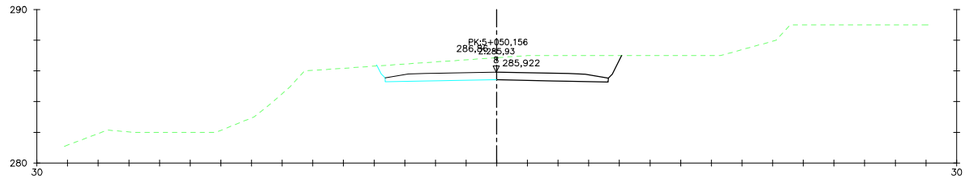
Nº PLANO: 5.4
HOJA 9 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 5

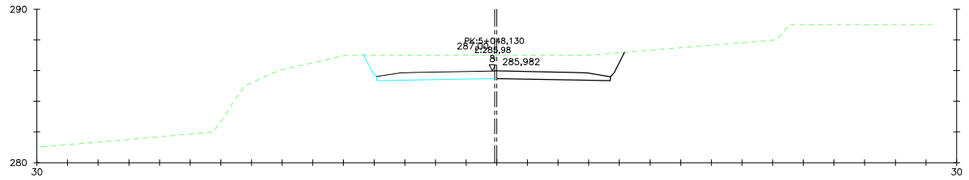
FECHA: OCTUBRE 2018



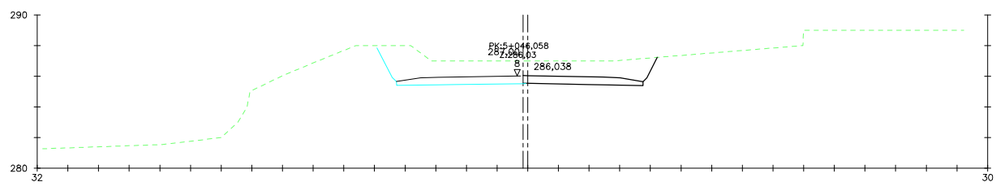
PK=6+000



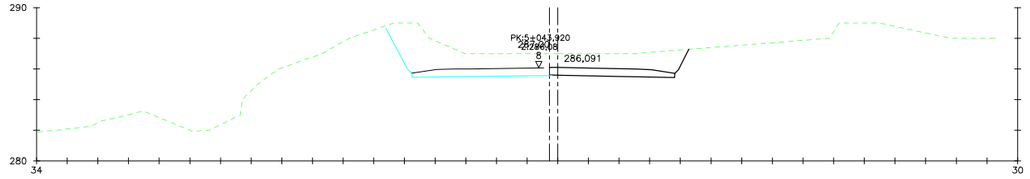
PK=6+004



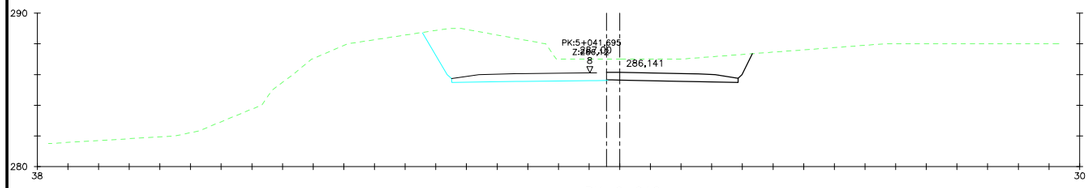
PK=6+006



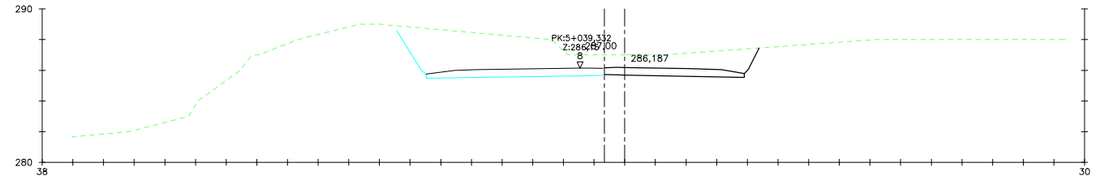
PK=6+008



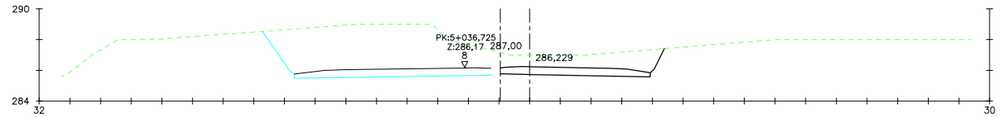
PK=6+010



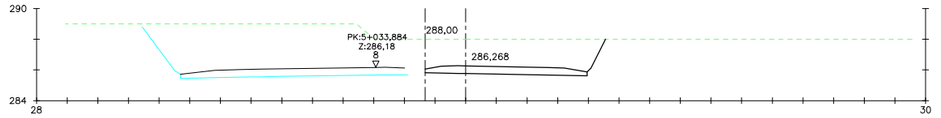
PK=6+012



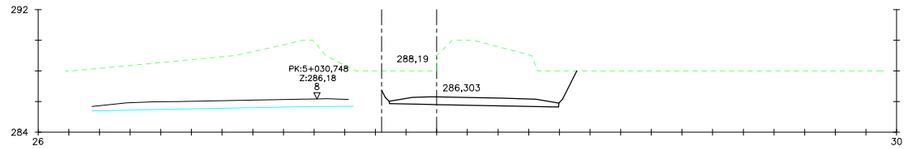
PK=6+014



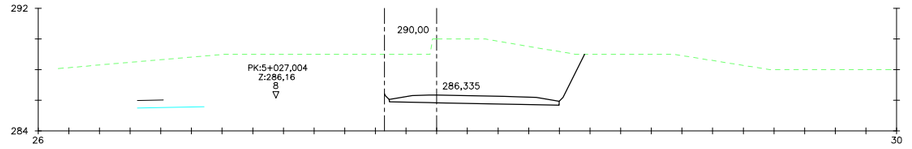
PK=6+016



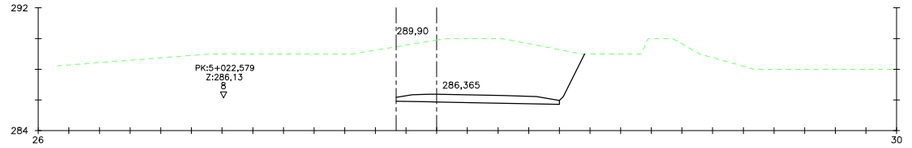
PK=6+018



PK=6+020



PK=6+022



PK=6+024

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 (0 — 4m) ORIGINALES A1 GRAFICAS

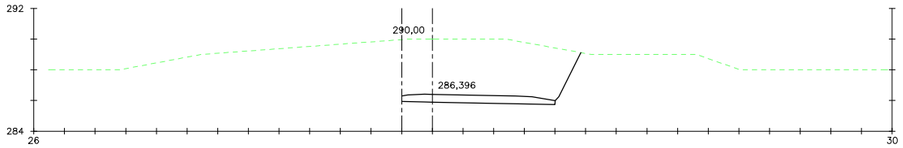
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

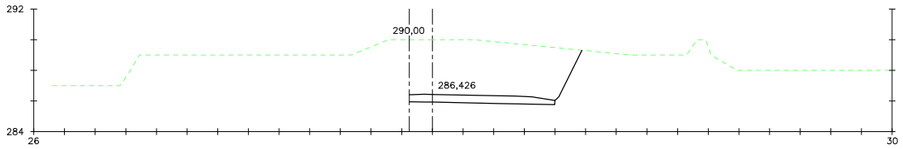
Nº PLANO: 5.4
HOJA 10 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES. EJE 6

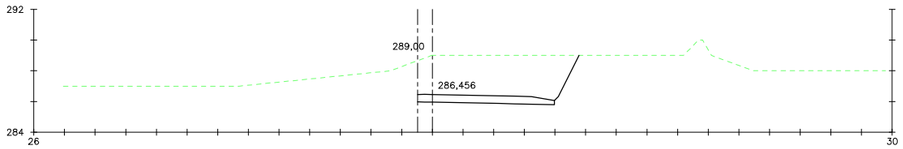
FECHA: OCTUBRE 2018



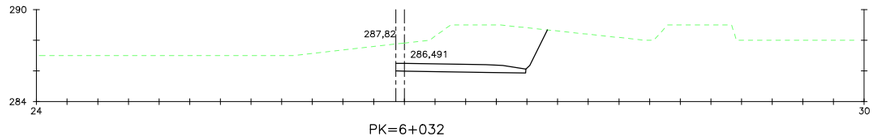
PK=6+026



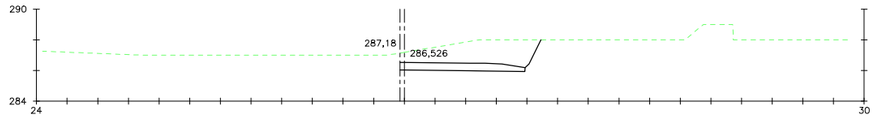
PK=6+028



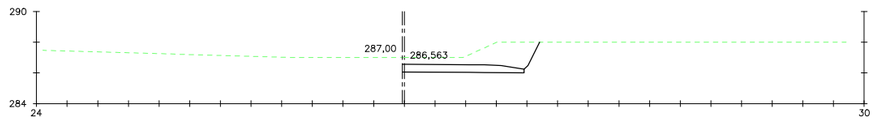
PK=6+030



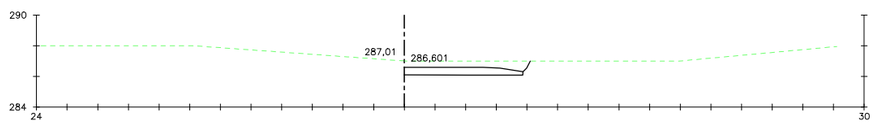
PK=6+032



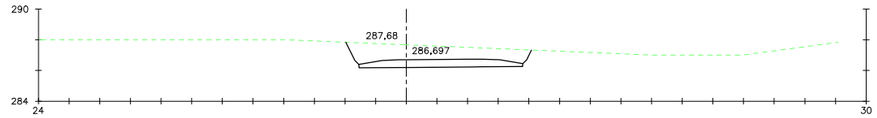
PK=6+034



PK=6+036



PK=6+038



PK=6+042,874

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

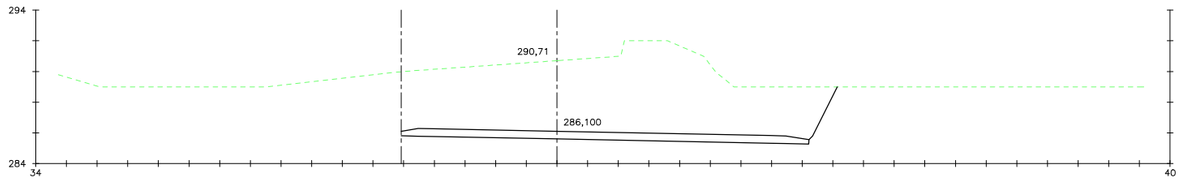
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

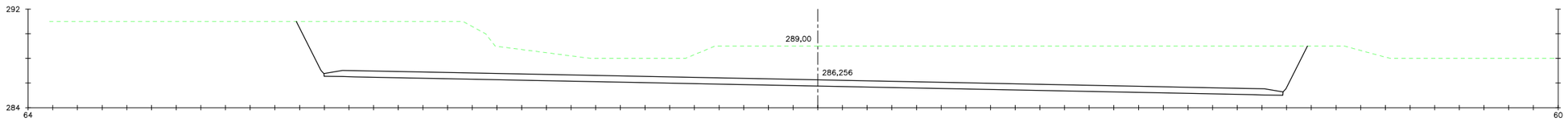
Nº PLANO: 5.4
HOJA 11 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO PERFILES TRANSVERSALES. EJE 6

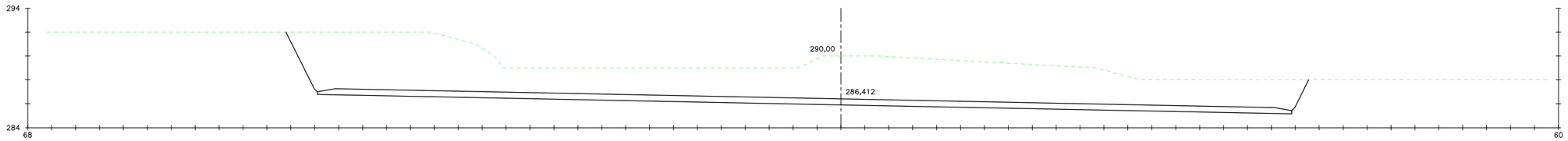
FECHA: OCTUBRE 2018



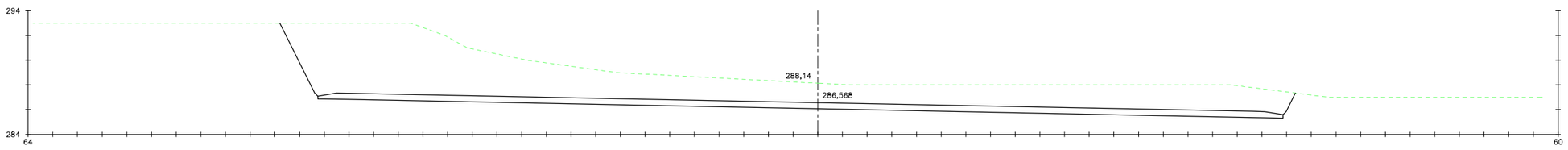
PK=0+000



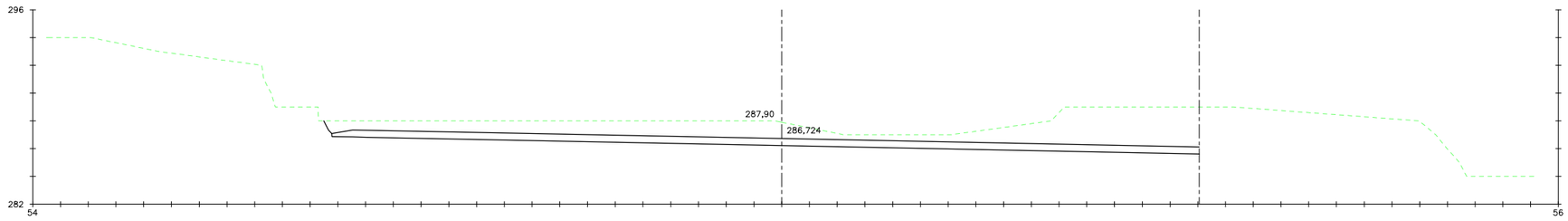
PK=0+020



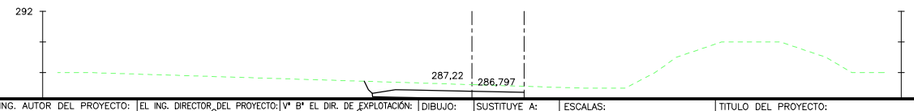
PK=0+040



PK=0+060



PK=0+080



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:200 0 4m ORIGINALES A1 GRAFICAS

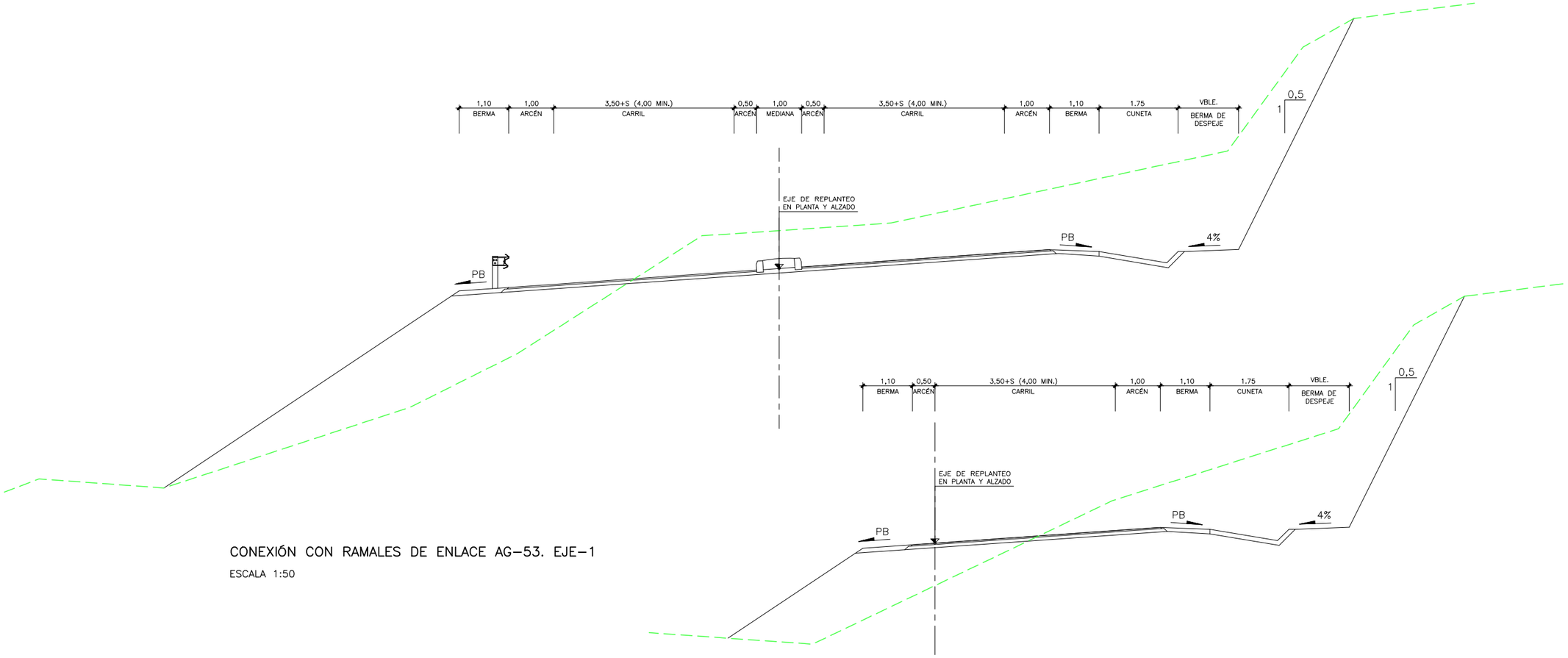
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 5.4
HOJA 12 DE 12

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
TRAZADO
PERFILES TRANSVERSALES
EXPLANADA

FECHA: OCTUBRE 2018



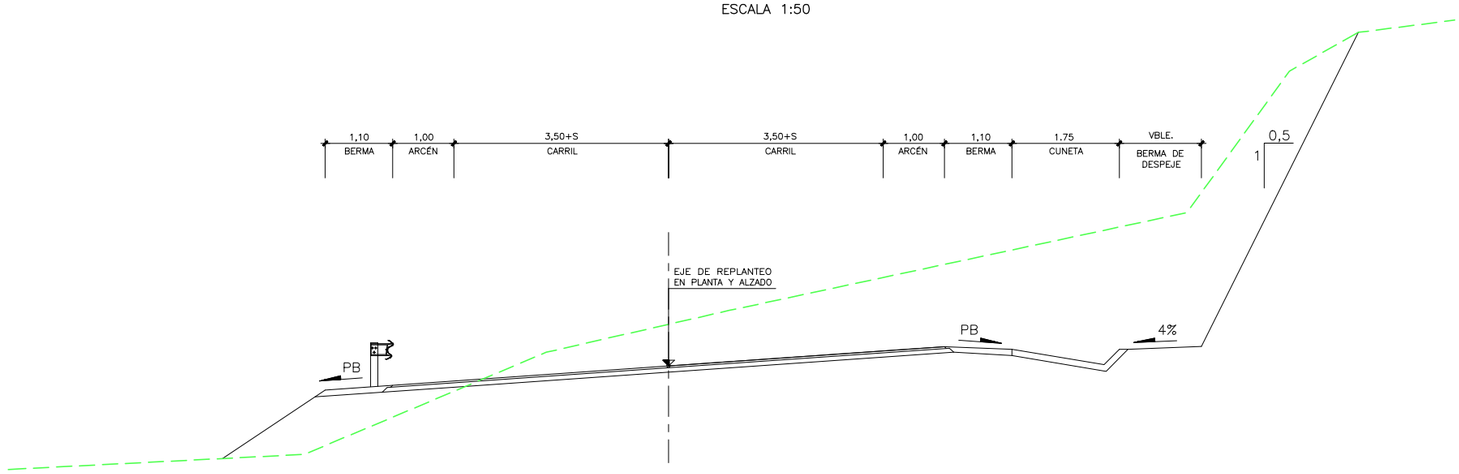
CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG–53. EJE–1

ESCALA 1:50

CONEXIÓN CON RAMALES DE ENLACE AG–53. EJES 2 Y 3

CONEXIÓN CON P.S. AG–53. EJES 5 Y 6

ESCALA 1:50



CONEXIÓN CON P.S. AG–53. EJE 4

ESCALA 1:50

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

SUSTITUYE A:

COTEJO:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:50 (0 1m) ORIGINALES A1 GRAFICAS

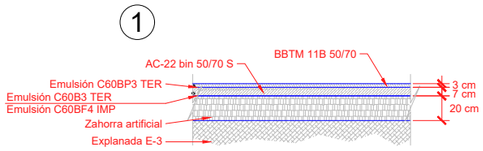
TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**

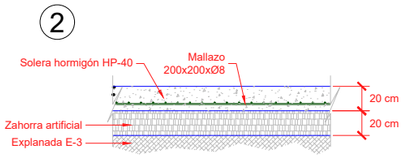
CLAVES: OU/18/220.01

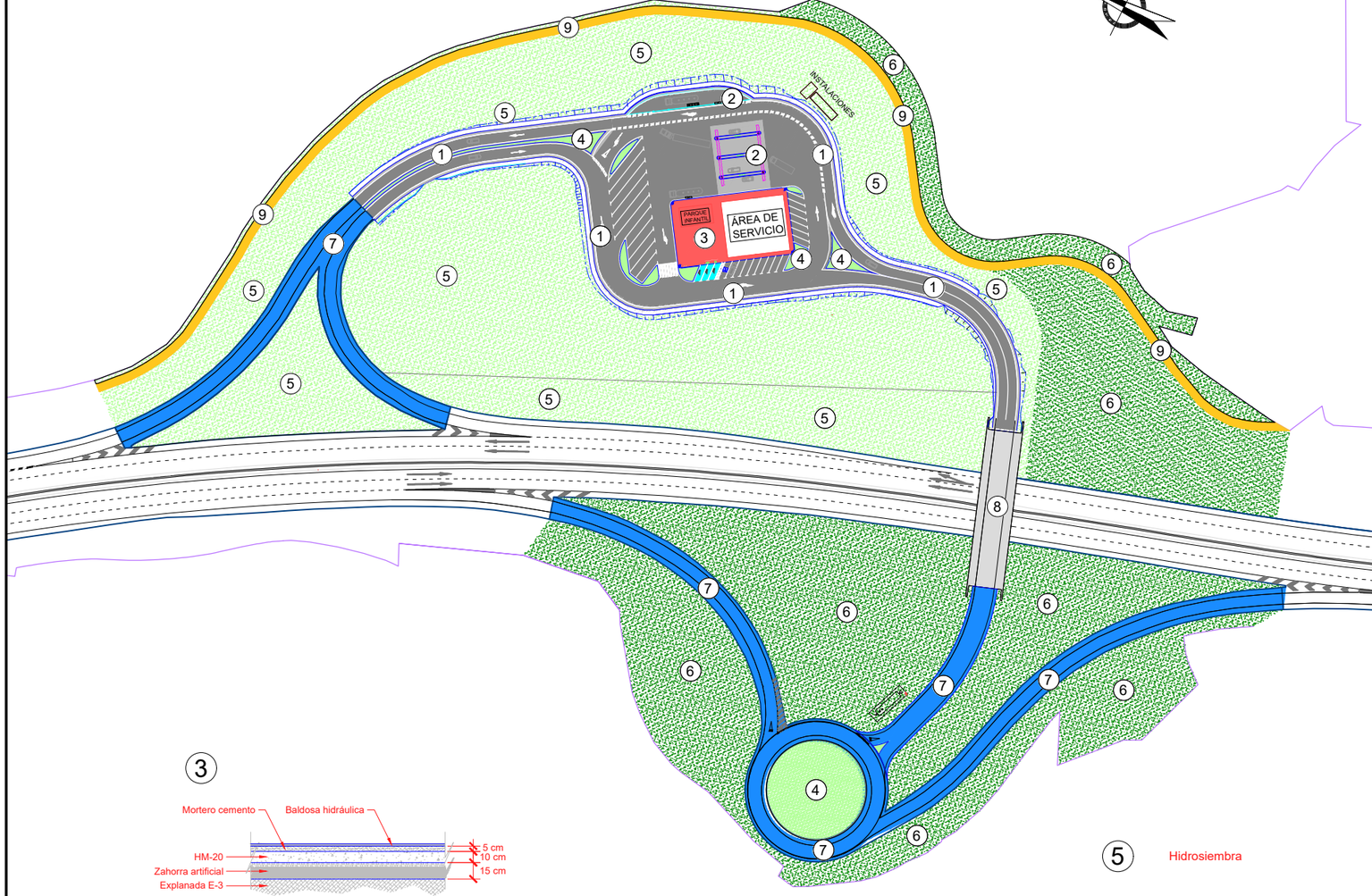
Nº PLANO: 5.5 HOJA 1 DE 1

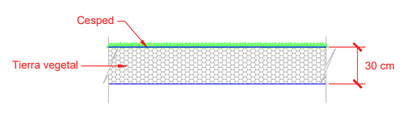
DESIGNACIÓN DEL PLANO: TRAZADO SECCIONES TIPO

FECHA: OCTUBRE 2018



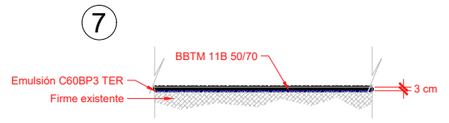


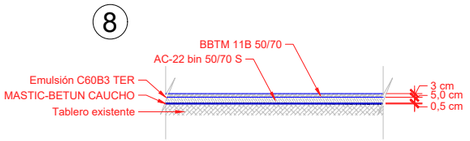


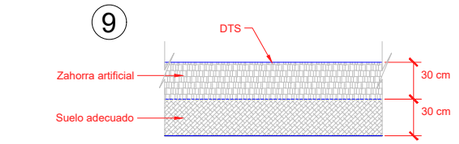


5 Hidrosiembra

6 Limpieza manual







LEYENDA

1	PAVIMENTO EXPLANADA Y NUEVOS ACCESOS	6.631 m²
2	PAVIMENTO ZONA ABASTECEMENTO Y CARGA	688 m²
3	ACERA	493 m²
4	ZONAS VERDES AJARDINADAS	1.420 m²
5	ZONAS VERDES REGENERADAS	26.131 m²
6	ZONAS VERDES NATURALES	24.585 m²
7	PAVIMENTO GLORIETA Y ACCESOS EXISTENTES	5.877 m²
8	PAVIMENTO PASO SUPERIOR	767 m²
9	PAVIMENTO CAMINO SERVICIO	1.698 m²

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

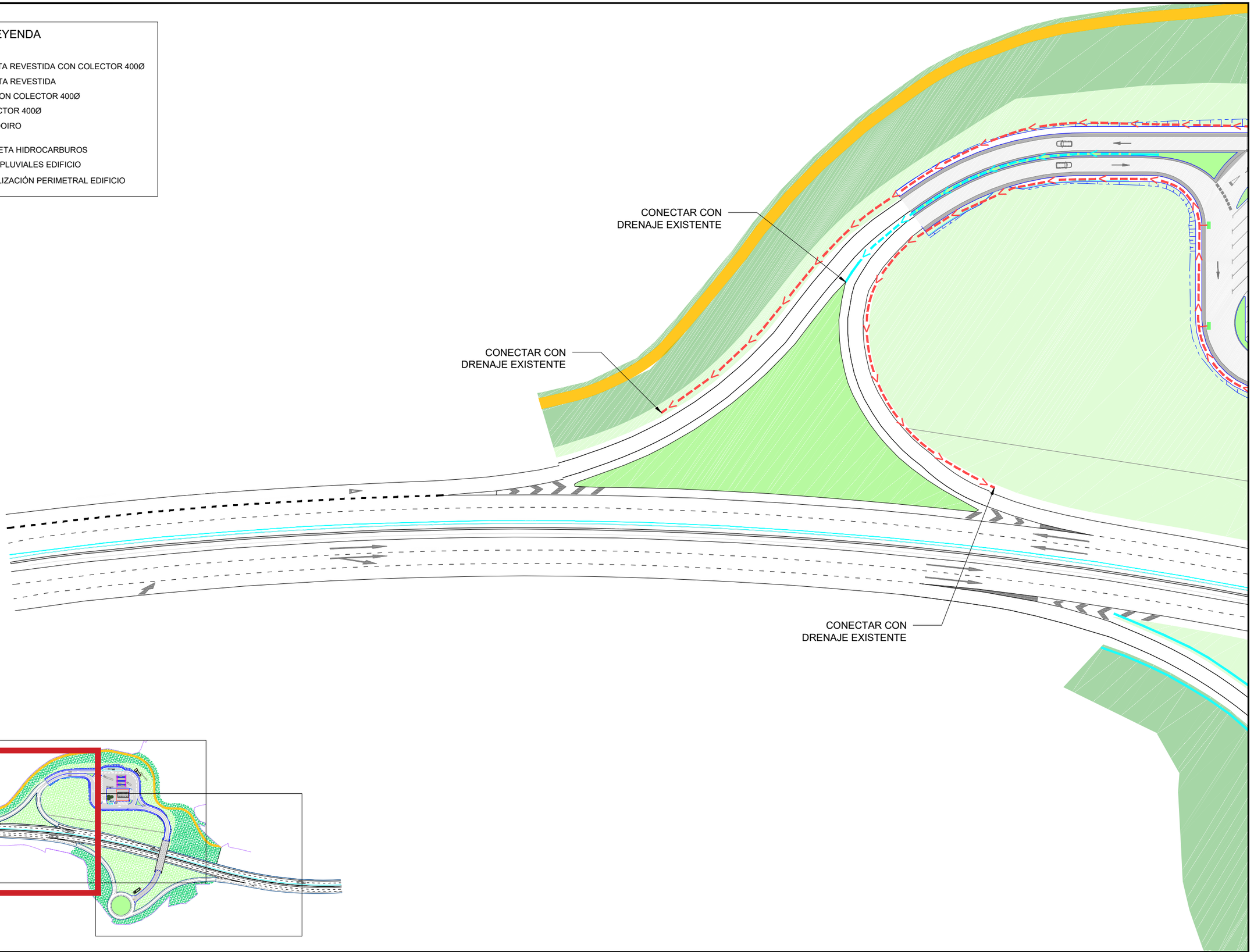
EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN
DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
ESCALAS: 1:1000 (0 20m 0 0) ORIGINALES A1 GRAFICAS

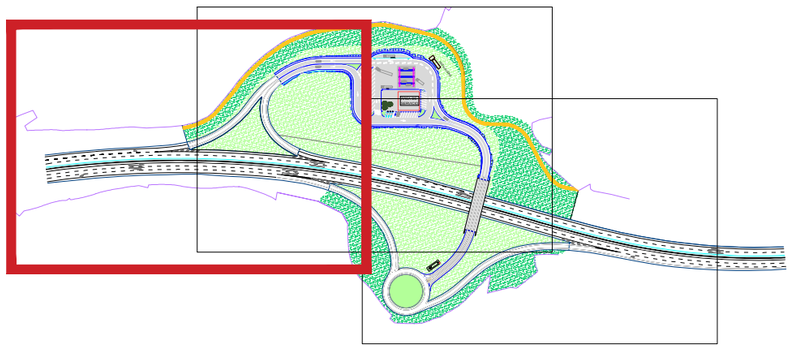
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01
Nº PLANO: 6 HOJA 1 DE 1
DESIGNACIÓN DEL PLANO: PAVIMENTACIÓN
FECHA: OCTUBRE 2018

LEYENDA

- CUNETA REVESTIDA CON COLECTOR 400Ø
- CUNETA REVESTIDA
- CAZ CON COLECTOR 400Ø
- COLECTOR 400Ø
- SUMIDOIRO
- CAZ
- H ARQUETA HIDROCARBUROS
- POZO PLUVIALES EDIFICIO
- CANALIZACIÓN PERIMETRAL EDIFICIO





XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:	V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVES:	N° PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	ENRIQUE COUSELO PAN	ENRIQUE COUSELO PAN	COTEJO:	SUSTITUIDO POR:	1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	OU/18/220.01	7.1 HOJA 1 DE 3	REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE DRENAJE	OCTUBRE 2018

LEYENDA

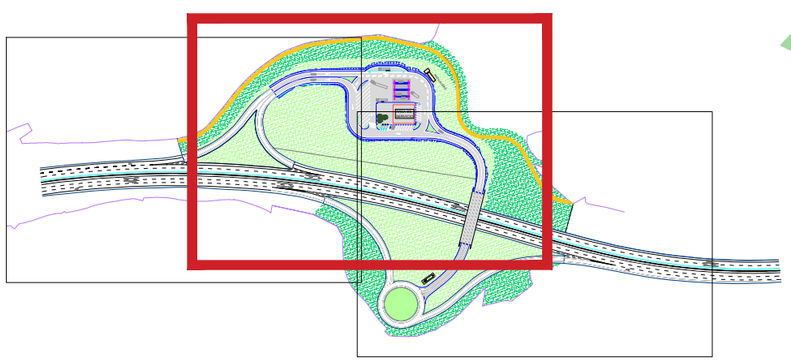
- CUNETA REVESTIDA CON COLECTOR 400Ø
- CUNETA REVESTIDA
- CAZ CON COLECTOR 400Ø
- COLECTOR 400Ø
- SUMIDOIRO
- CAZ
- H ARQUETA HIDROCARBUROS
- POZO PLUVIALES EDIFICIO
- CANALIZACIÓN PERIMETRAL EDIFICIO

CONECTAR CON DRENAJE EXISTENTE

INSTALACIONES

ÁREA DE SERVICIO

CONECTAR CON DRENAJE EXISTENTE



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.1
HOJA 2 DE 3

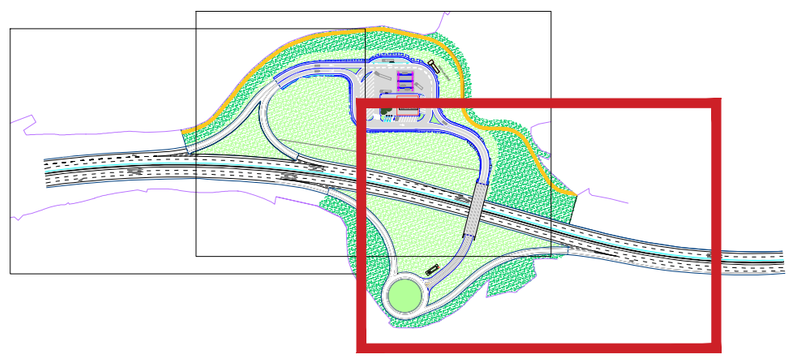
DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES
RED DE DRENAJE

FECHA: OCTUBRE 2018

SERVICIO

LEYENDA

- CUNETA REVESTIDA CON COLECTOR 400Ø
- CUNETA REVESTIDA
- CAZ CON COLECTOR 400Ø
- COLECTOR 400Ø
- SUMIDOIRO
- CAZ
- H — ARQUETA HIDROCARBUROS
- POZO PLUVIALES EDIFICIO
- CANALIZACIÓN PERIMETRAL EDIFICIO



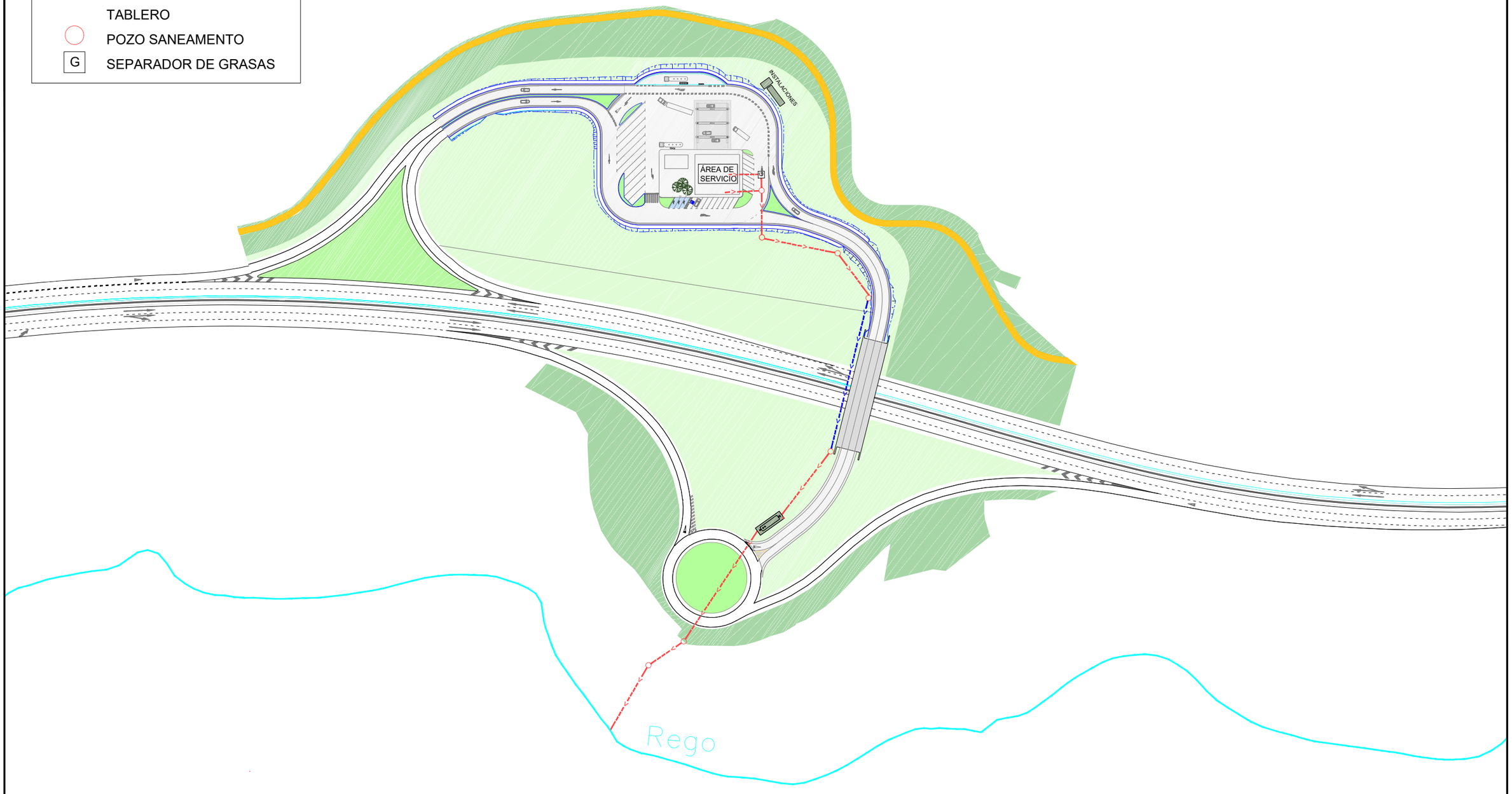
XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS:	TITULO DEL PROYECTO:	CLAVES:	Nº PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	ENRIQUE COUSELO PAN	ENRIQUE COUSELO PAN	COTEJO:	SUSTITUIDO POR:	1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	OU/18/220.01	7.1 HOJA 3 DE 3	REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE DRENAJE	OCTUBRE 2018

LEYENDA

- COLECTOR 315Ø
- TUBERÍA ENCAMISADA A TABLERO
- POZO SANEAMENTO
- G — SEPARADOR DE GRASAS



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO: | COTEJO:

SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:1000 0 20m — ORIGINALES A1 | GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

N° PLANO: 7.2 — HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE SANEAMIENTO

FECHA: OCTUBRE 2018

LEYENDA

- CT — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- MT — ARQUETA LINEA DE MEDIA TENSIÓN
- CANALIZACION ELECTRICA

LEYENDA

- CARRETE CON TOMA DE TIERRA
- EL — ARQUETA ELECTRICIDAD
- CUADRO DE MANDO
- CANALIZACION ELECTRICA
- CANALIZACION TOMA DE TIERRA

AREA DE SERVICIO

CUADRO ELEC.

N – 541

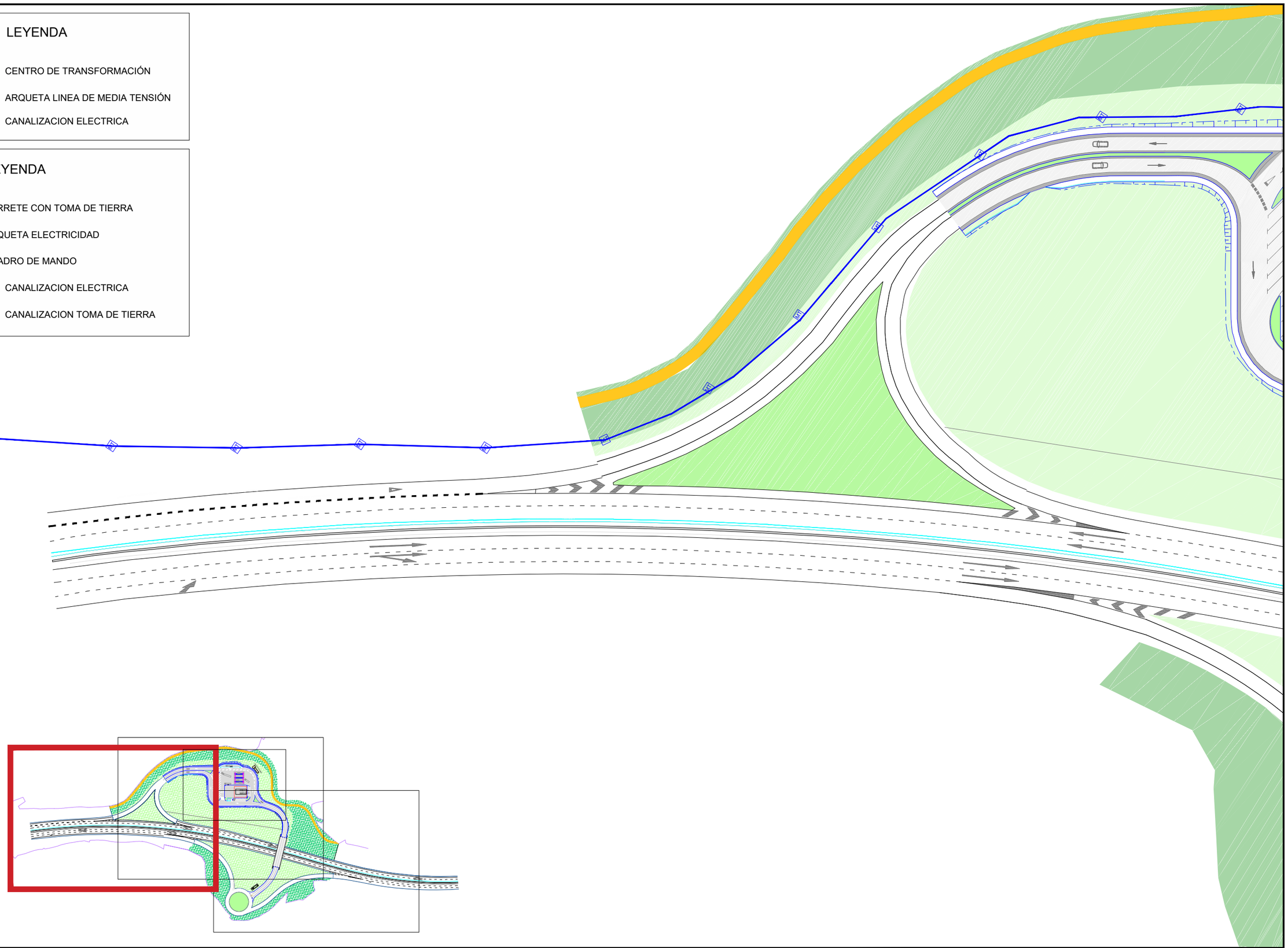
XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR:	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: COTEJO:	SUSTITUYE A: SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:1500 0 30m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 7.3 HOJA 1 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED ELÉCTRICA	FECHA: OCTUBRE 2018

LEYENDA

- CT — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- MT — ARQUETA LINEA DE MEDIA TENSIÓN
- CANALIZACION ELECTRICA

LEYENDA

- CARRETE CON TOMA DE TIERRA
- EL — ARQUETA ELECTRICIDAD
- CUADRO DE MANDO
- CANALIZACION ELECTRICA
- CANALIZACION TOMA DE TIERRA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

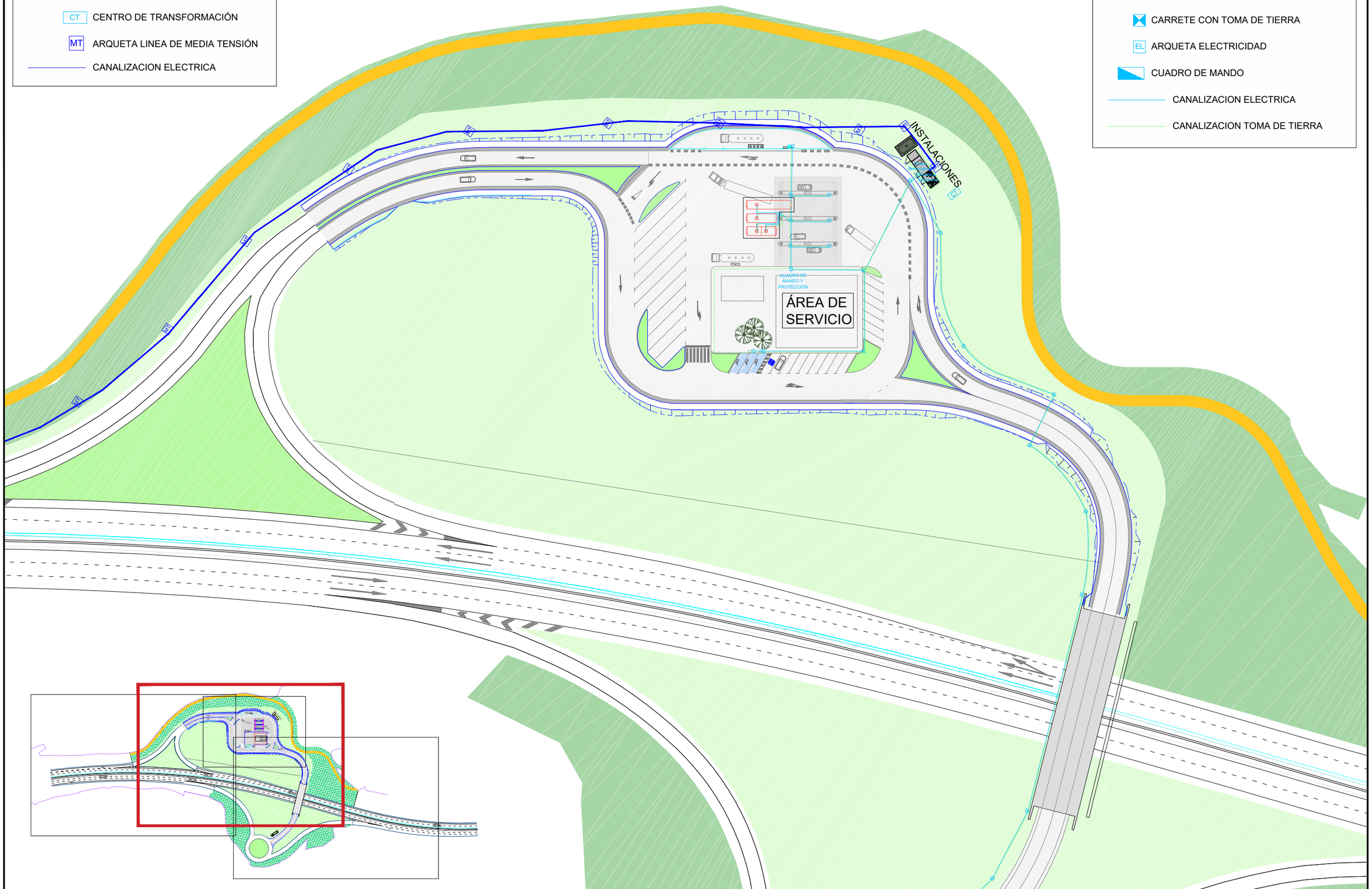
EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 7.3 HOJA 2 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED ELÉCTRICA	FECHA: OCTUBRE 2018
			COTEJO:	SUSTITUIDO POR:					

LEYENDA

- CT — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- MT — ARQUETA LINEA DE MEDIA TENSIÓN
- CANALIZACION ELECTRICA

LEYENDA

- CARRETE CON TOMA DE TIERRA
- EL — ARQUETA ELECTRICIDAD
- CUADRO DE MANDO
- CANALIZACION ELECTRICA
- CANALIZACION TOMA DE TIERRA



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: / COTEJO:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 7.3 HOJA 3 DE 5	DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED ELÉCTRICA	FECHA: OCTUBRE 2018

INSTALACIONES

Cuadro Electrógeno

Cuadro Electrico

CUADRO DE MANDO Y PROTECCIÓN

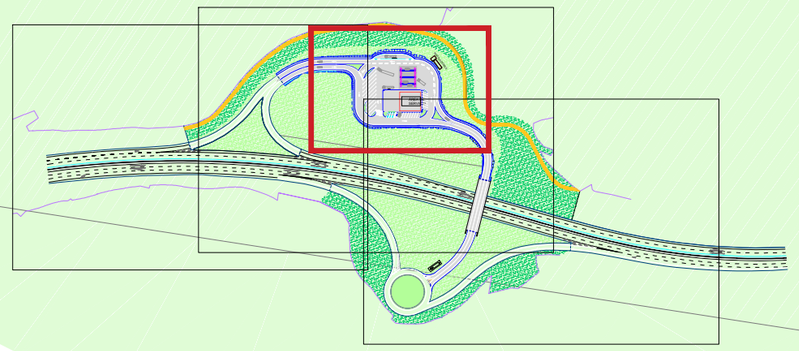
ÁREA DE SERVICIO

LEYENDA

- CT — CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- MT — ARQUETA LINEA DE MEDIA TENSIÓN
- CANALIZACION ELECTRICA

LEYENDA

- CARRETE CON TOMA DE TIERRA
- EL — ARQUETA ELECTRICIDAD
- CUADRO DE MANDO
- CANALIZACION ELECTRICA
- CANALIZACION TOMA DE TIERRA



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:250 0 5m — ORIGINALES A1 GRAFICAS

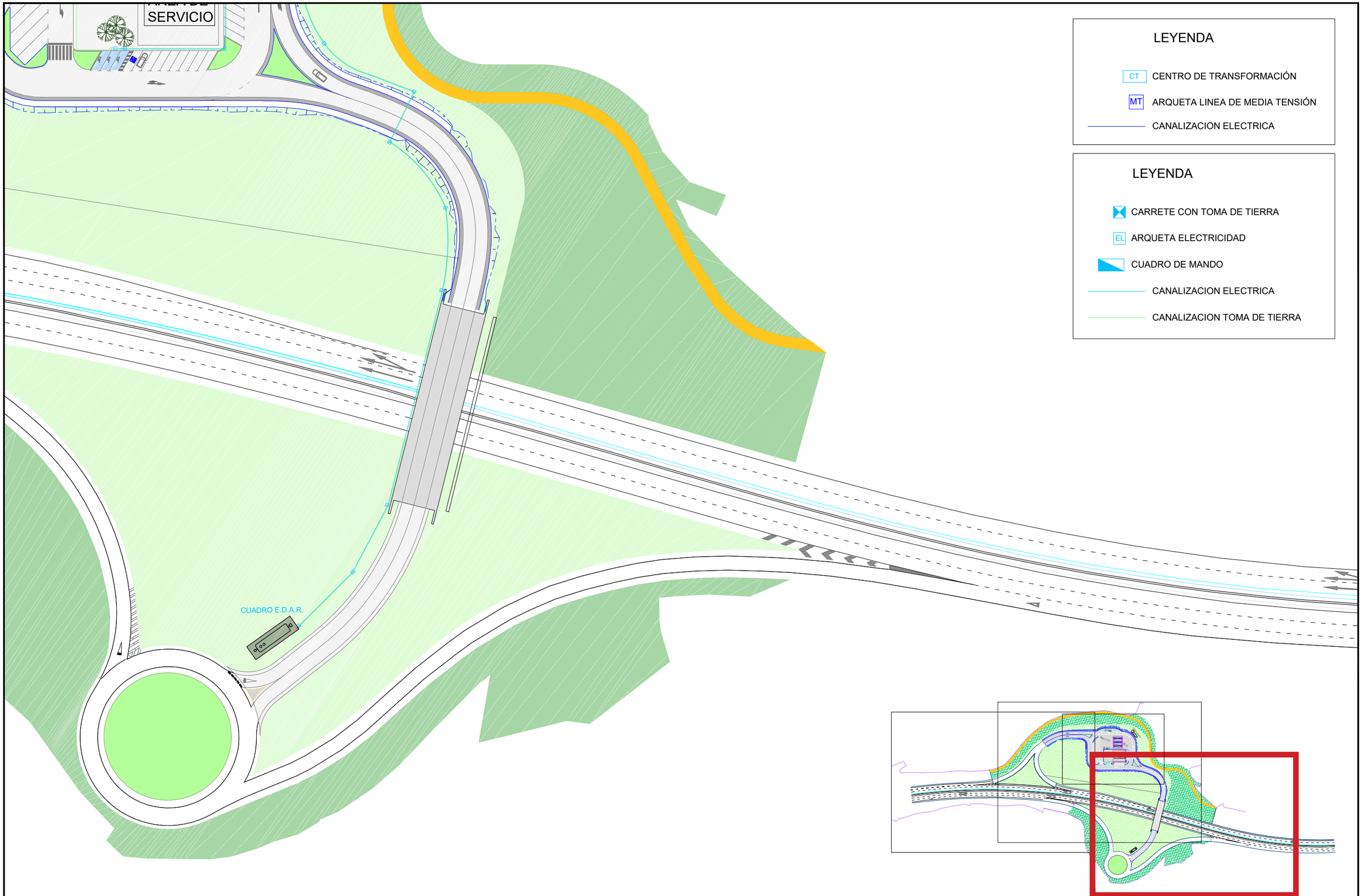
TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**

CLAVES: OU/18/220.01

N° PLANO: 7.3 — HOJA 4 DE 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED ELÉCTRICA

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

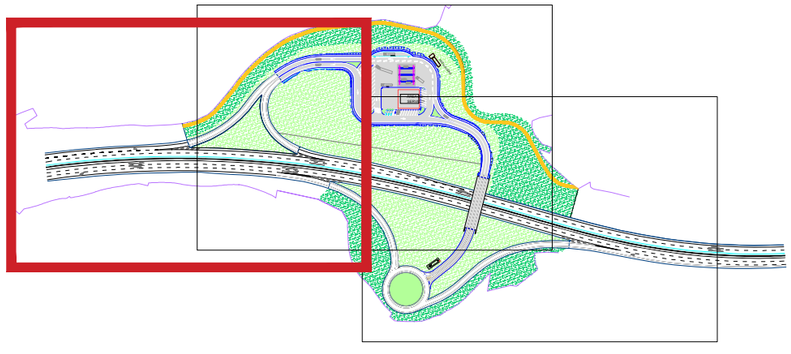
Nº PLANO: 7.3
HOJA 5 DE 5

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED ELÉCTRICA

FECHA: OCTUBRE 2018

LEYENDA

- CUADRO DE MANDO
- BACULO 10 m + LUMINARIA LED 150 W
- PROYECTOR LED 150 W
- ARQUETA ALUMBRADO
- CANALIZACIÓN ALUMBRADO Ø 90



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO:	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO:	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN:	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS:
MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	ENRIQUE COUSELO PAN	ENRIQUE COUSELO PAN	COTEJO:	SUSTITUIDO POR:	1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

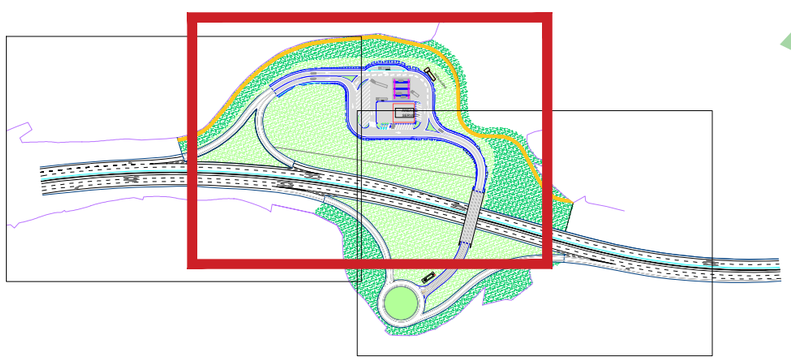
CLAVES:	Nº PLANO:	DESIGNACIÓN DEL PLANO:	FECHA:
OU/18/220.01	7.4 HOJA 1 DE 3	REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE ALUMBRADO	OCTUBRE 2018

LEYENDA

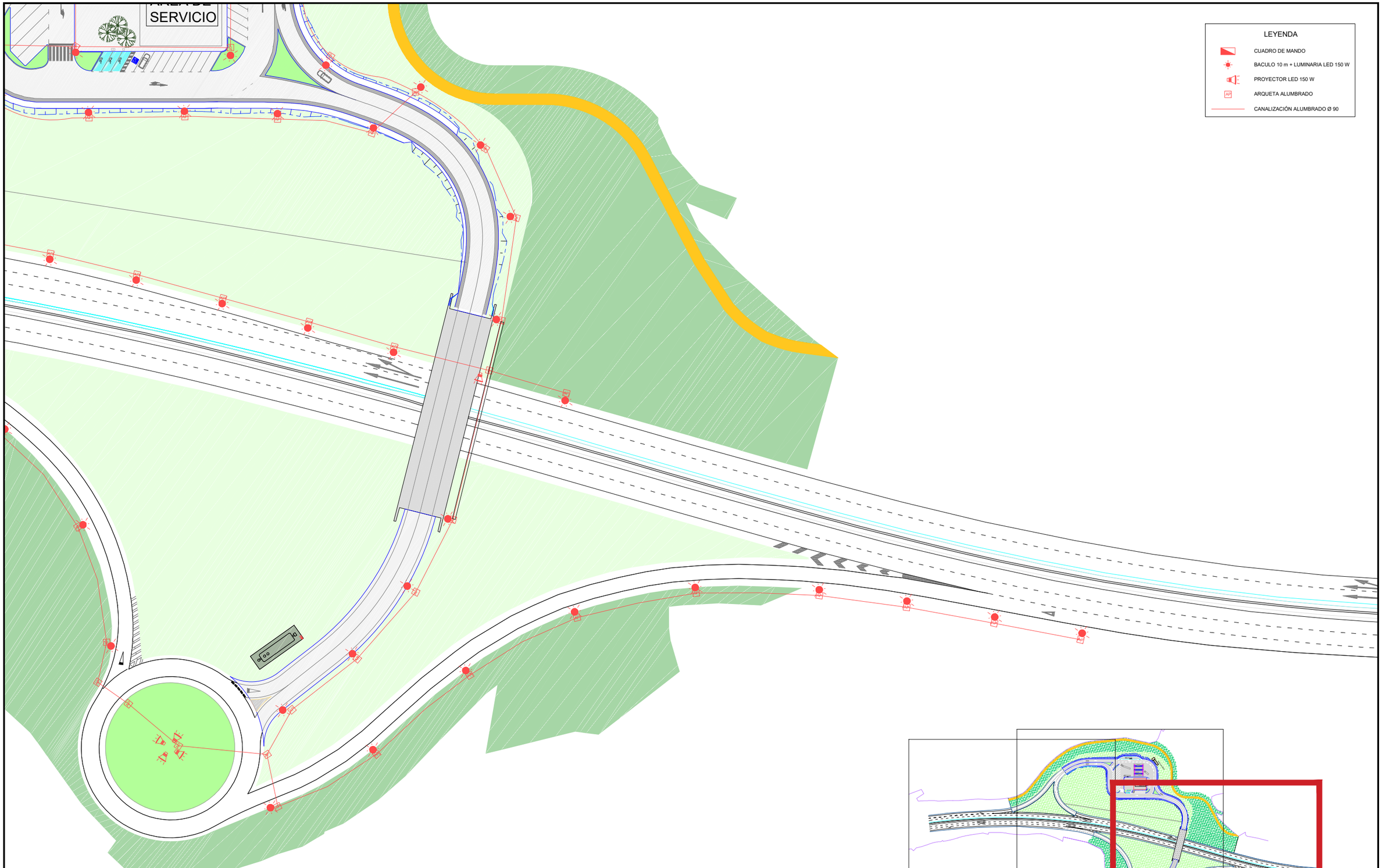
- CUADRO DE MANDO
- BACULO 10 m + LUMINARIA LED 150 W
- PROYECTOR LED 150 W
- ARQUETA ALUMBRADO
- CANALIZACIÓN ALUMBRADO Ø 90

INSTALACIONES

ÁREA DE SERVICIO



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 7.4 HOJA 2 DE 3	DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE ALUMBRADO	FECHA: OCTUBRE 2018
					COTEJO:	SUSTITUIDO POR:					



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

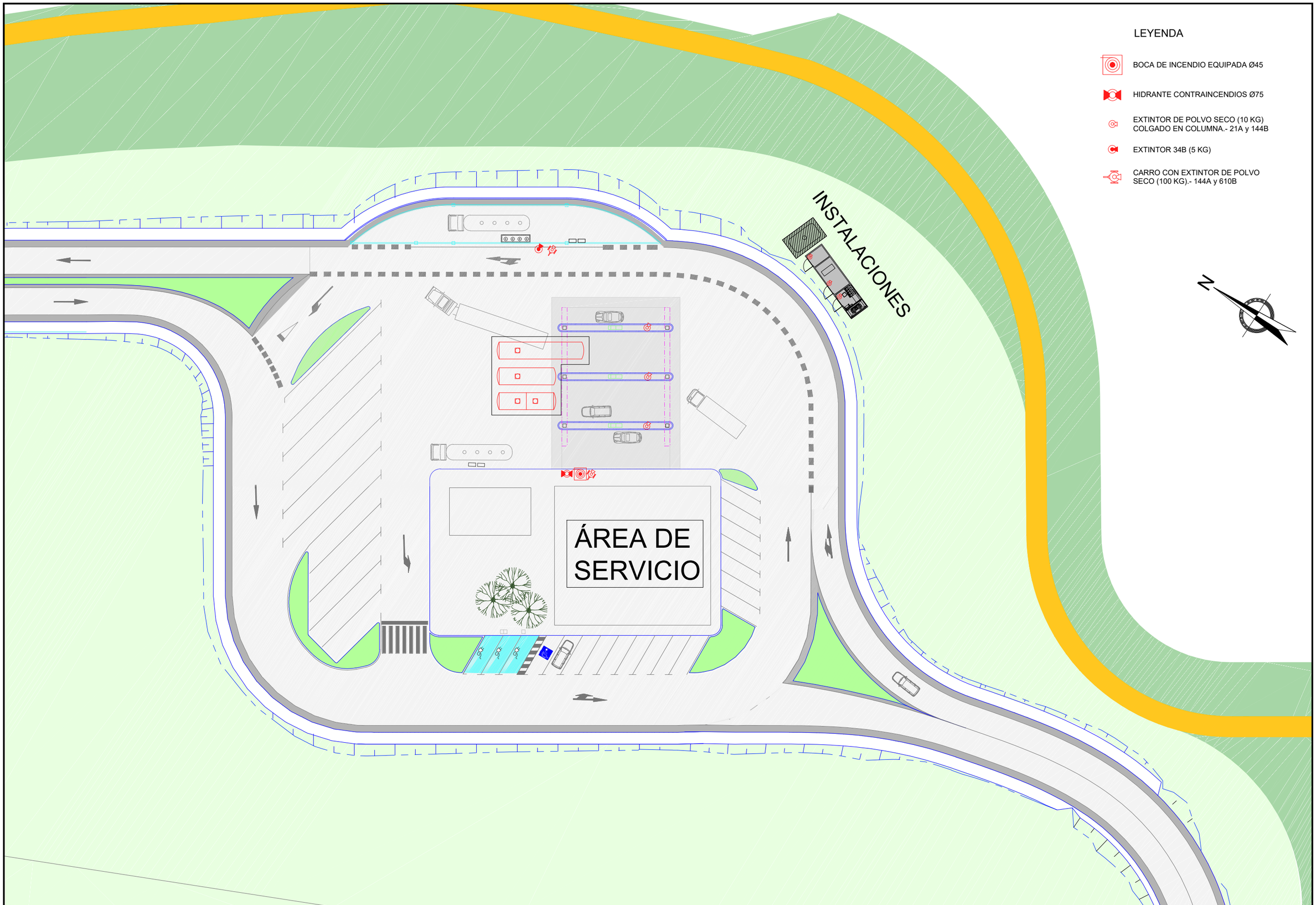
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.4
HOJA 3 DE 3

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE ALUMBRADO

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:250 0 5m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.5
HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED CONTRA INCENDIOS

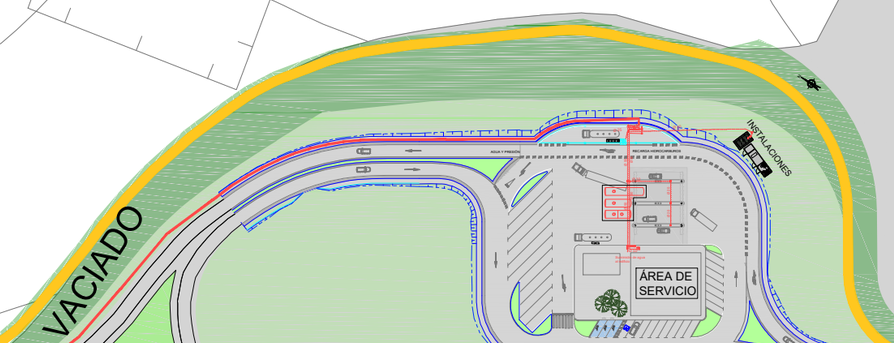
FECHA: OCTUBRE 2018

PUNTO DE ACOMETIDA A RED EXISTENTE

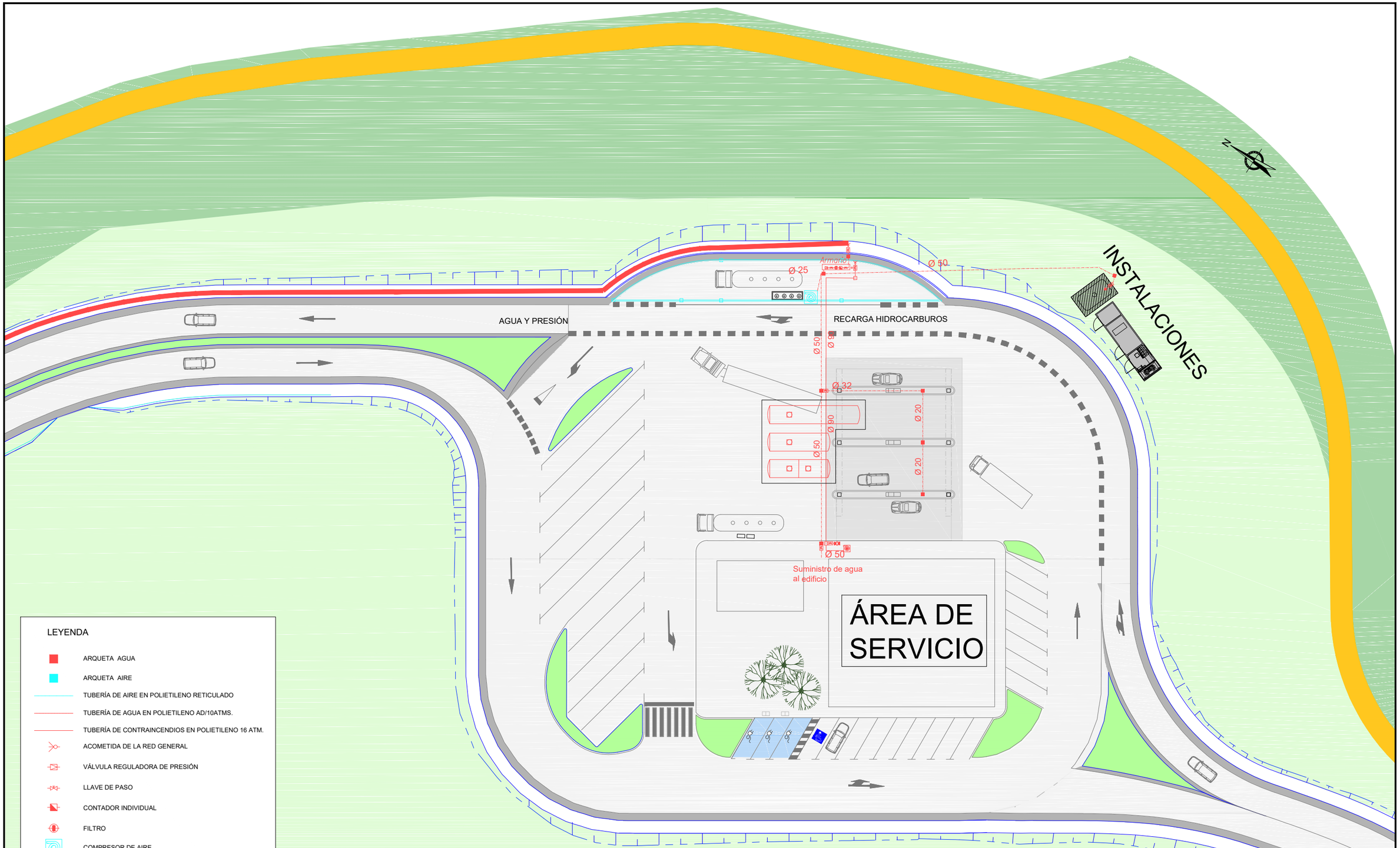
VACIADO

VENTOSA

VACIADO



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: / COTEJO:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:1000 0 20m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 7.6 HOJA 1 DE 2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE ABASTECIMIENTO Y AIRE	FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO: | COTEJO:

SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:250 (0 — 5m) ORIGINALES A1 GRAFICAS

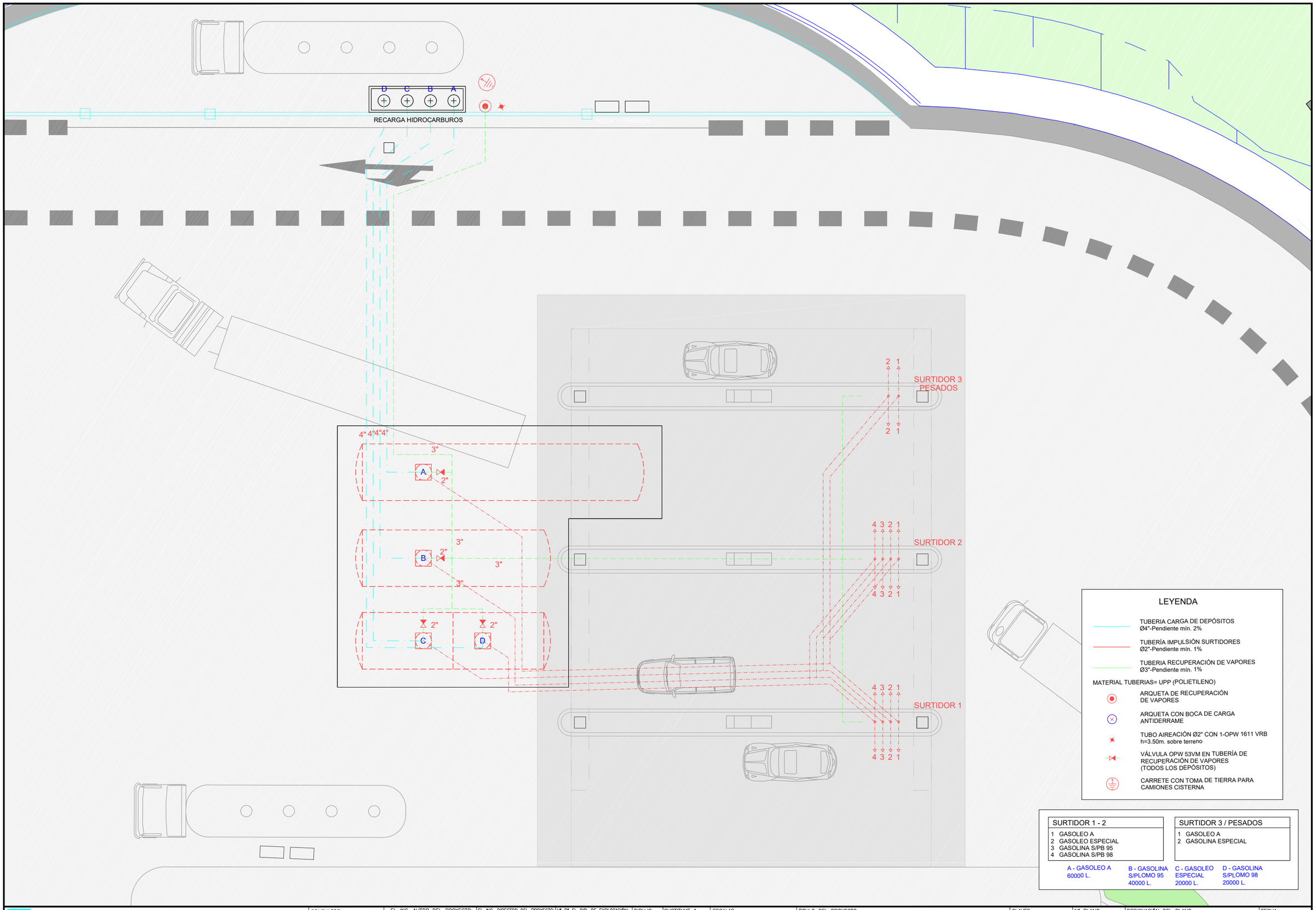
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.6 HOJA 2 DE 2

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES RED DE ABASTECIMIENTO Y AIRE

FECHA: OCTUBRE 2018



LEYENDA

- TUBERIA CARGA DE DEPÓSITOS Ø4"-Pendiente mín. 2%
- TUBERÍA IMPULSIÓN SURTIDORES Ø2"-Pendiente mín. 1%
- TUBERIA RECUPERACIÓN DE VAPORES Ø3"-Pendiente mín. 1%

MATERIAL TUBERIAS= UPP (POLIETILENO)

- ARQUETA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES
- ARQUETA CON BOCA DE CARGA ANTIDERRAME
- TUBO AIREACIÓN Ø2" CON 1-OPW 1611 VRB h=3.50m. sobre terreno
- VÁLVULA OPW 53VM EN TUBERÍA DE RECUPERACIÓN DE VAPORES (TODOS LOS DEPÓSITOS)
- CARRETE CON TOMA DE TIERRA PARA CAMIONES CISTERNA

SURTIDOR 1 - 2	SURTIDOR 3 / PESADOS
1 GASOLEO A	1 GASOLEO A
2 GASOLEO ESPECIAL	2 GASOLINA ESPECIAL
3 GASOLINA S/PB 95	
4 GASOLINA S/PB 98	

A - GASOLEO A	B - GASOLINA S/PLOMO 95	C - GASOLEO ESPECIAL	D - GASOLINA S/PLOMO 98
60000 L.	40000 L.	20000 L.	20000 L.

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:75 (0 — 1,5m) ORIGINALES A1 GRAFICAS

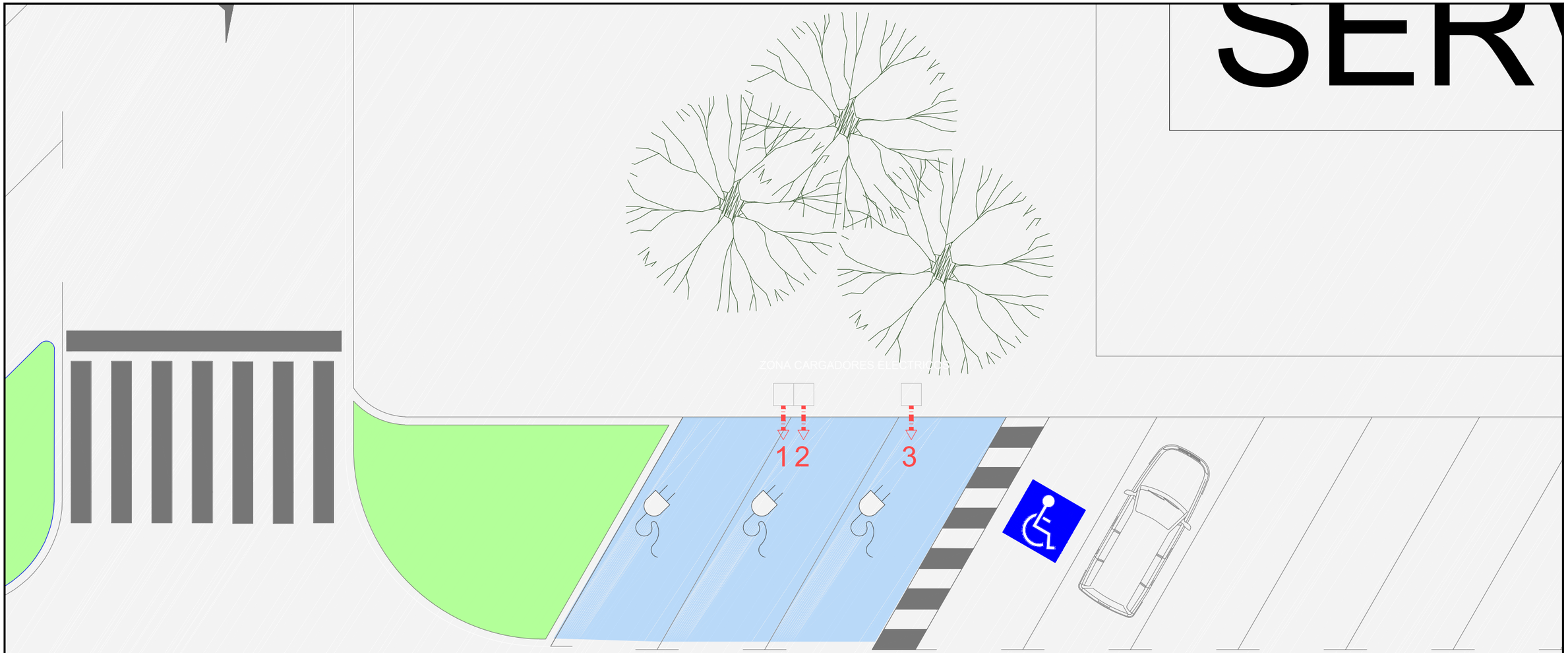
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.7.1
HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES
INSTALACIONES MECÁNICAS
RED SUBMINISTRO COMBUSTIBLE

FECHA: OCTUBRE 2018



CARGADOR

CARGA RAPIDA DE VEHICULOS ELECTRICOS

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:75 (0 — 1,5m) ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**

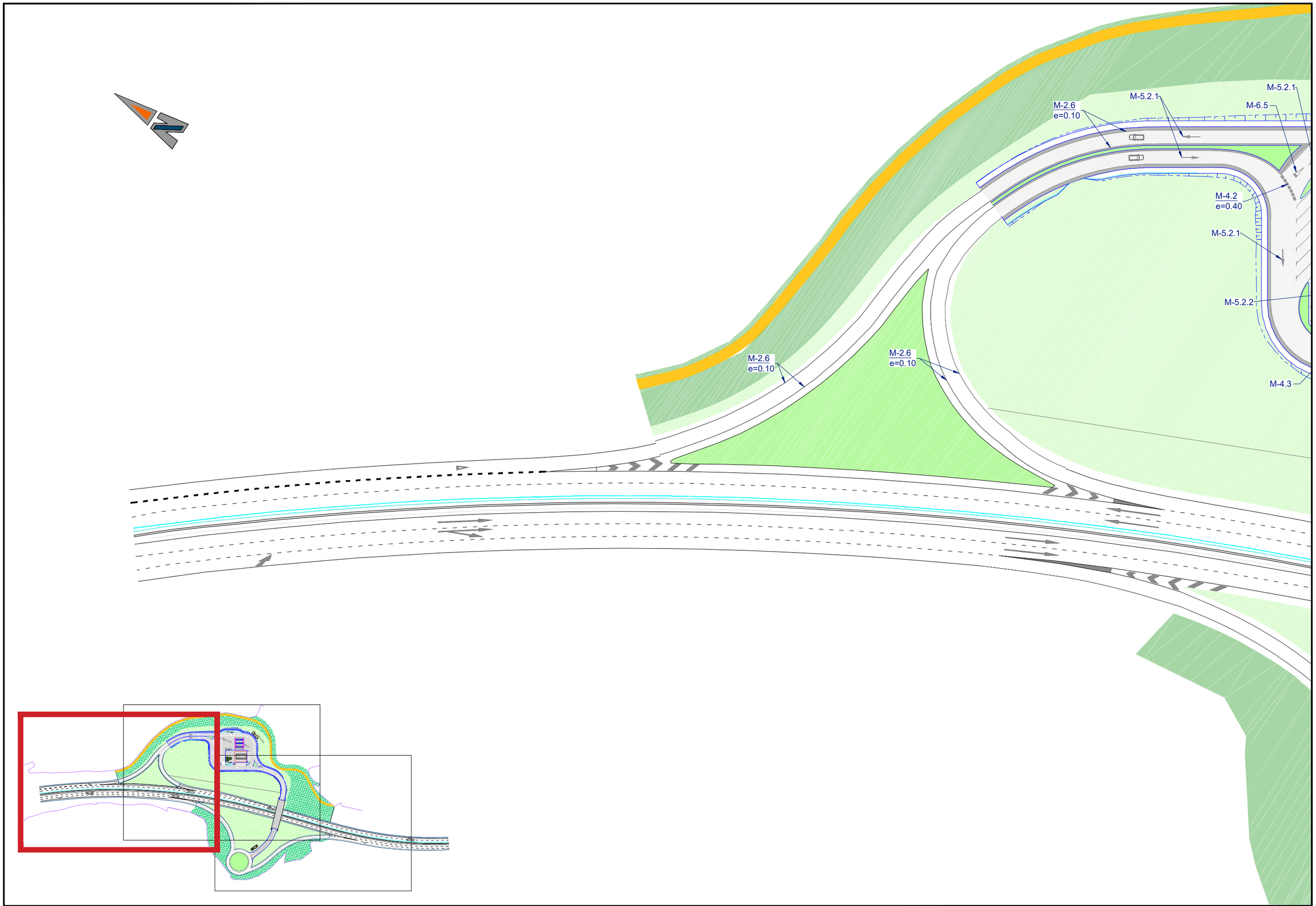
CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 7.7.2

HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: REDES DE SERVICIO E INSTALACIONES INSTALACIONES MECÁNICAS CARGADORES ELÉCTRICOS

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

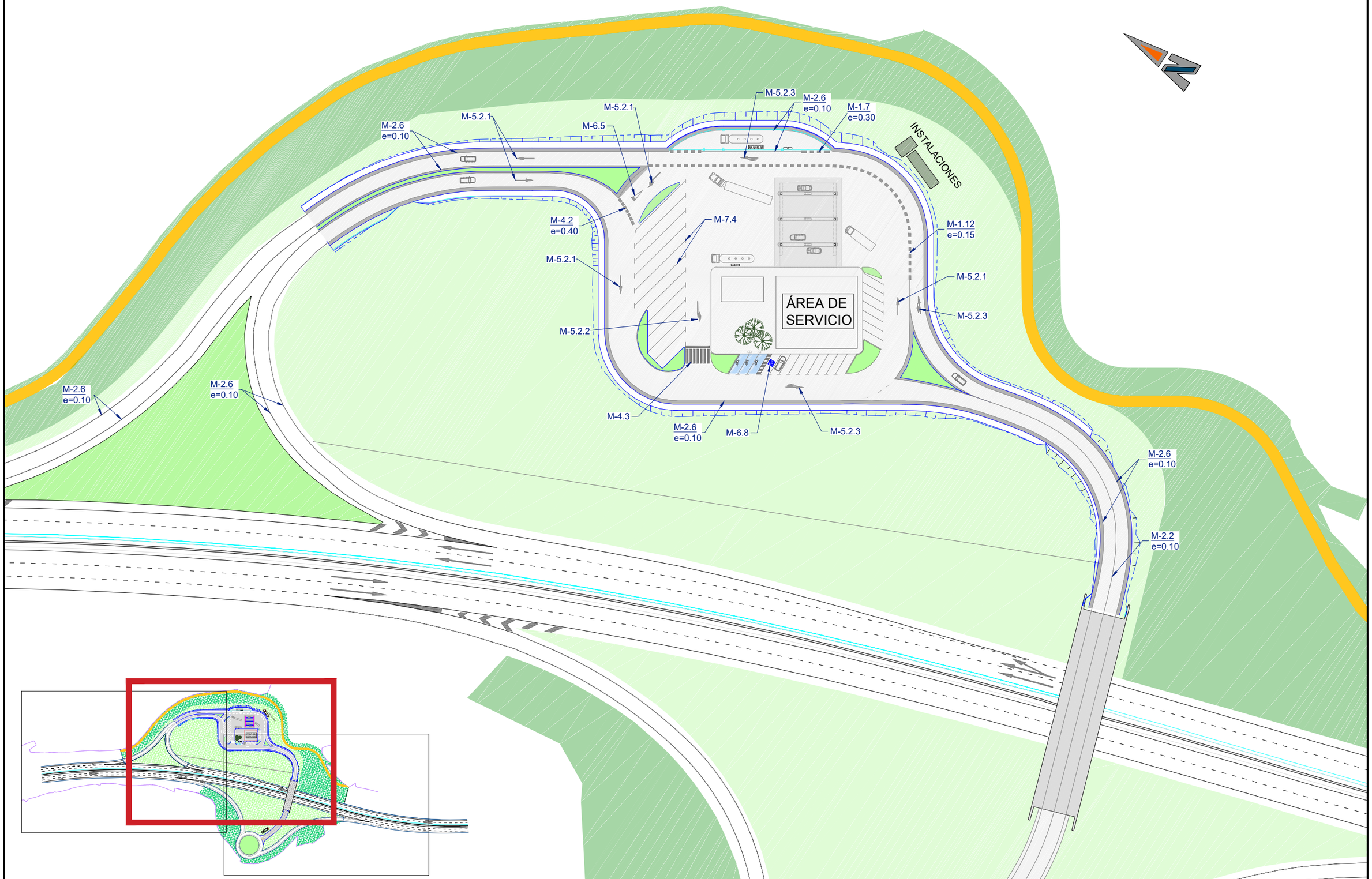
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

N° PLANO: 8.1
HOJA 1 DE 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 8.1
HOJA 2 DE 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

FECHA: OCTUBRE 2018

SERVICIO

M-5.2.3

M-2.6
e=0.10

M-6.8

M-5.2.3

M-2.6
e=0.10

M-2.2
e=0.10

M-7.2

M-6.5

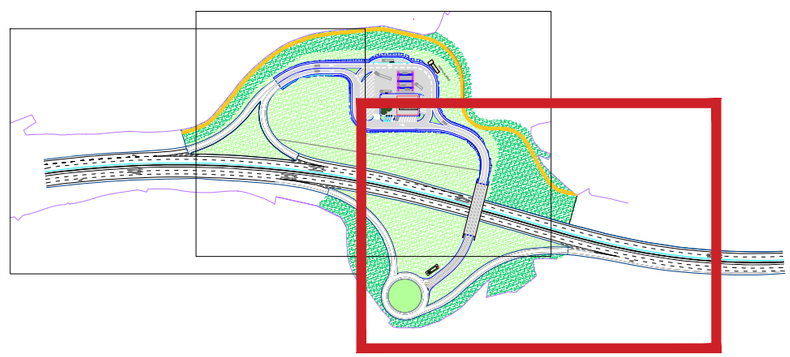
M-4.2
e=0.40

M-2.6
e=0.10

M-4.2
e=0.40

M-6.5

M-2.6
e=0.10



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO: / COTEJO:	SUSTITUYE A: / SUSTITUIDO POR:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	N° PLANO: 8.1 HOJA 3 DE 4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	FECHA: OCTUBRE 2018

PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA O DE PELIGRO

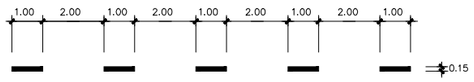
M–2.6

a = 0.15 SI ARCÉN ⩾ 1.5m
a = 0.10 SI ARCÉN < 1.5m



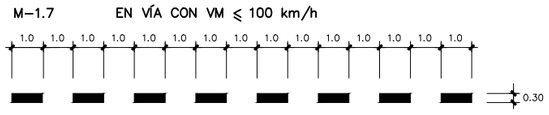
PARA BORDE DE CALZADA

M–1.12 VÍA CON VM ⩽ 100 km/h Y ARCÉN < 1.5m



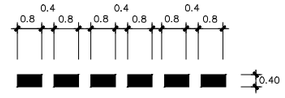
PARA SEPARACION DE CARRIL ESPECIAL O DE ENTRADA O DE SALIDA

M–1.7 EN VÍA CON VM ⩽ 100 km/h



DISCONTINUA (CEDA EL PASO)

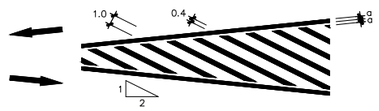
M–4.2



VÍA CON VM ⩽ 60 Km/h M–7.2

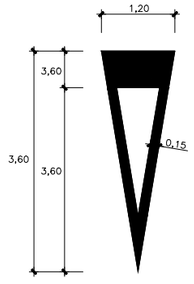
SIN ESCALA

A. CIRCULACIÓN EN DOBLE SENTIDO



CEDA EL PASO

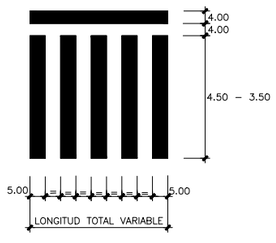
M–6.5



S= 1,43 m²
ESCALA 1:50

PARA PASO DE PEATONES

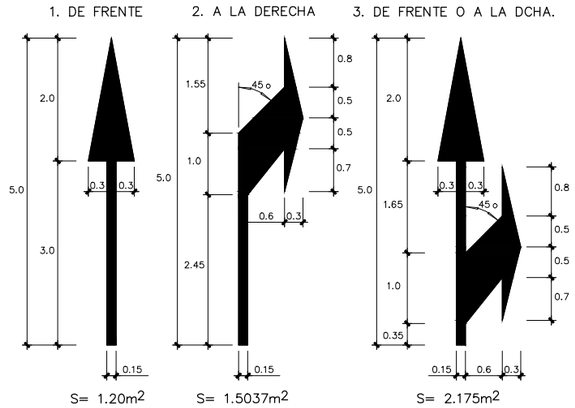
M–4.3



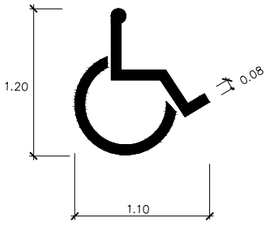
ESCALA 1:100

VIA CON VM < 60 Km/h M–5.2

ESCALA 1:50



INSCRIPCIÓN DISCAPACITADOS (M–6.8)



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN
DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

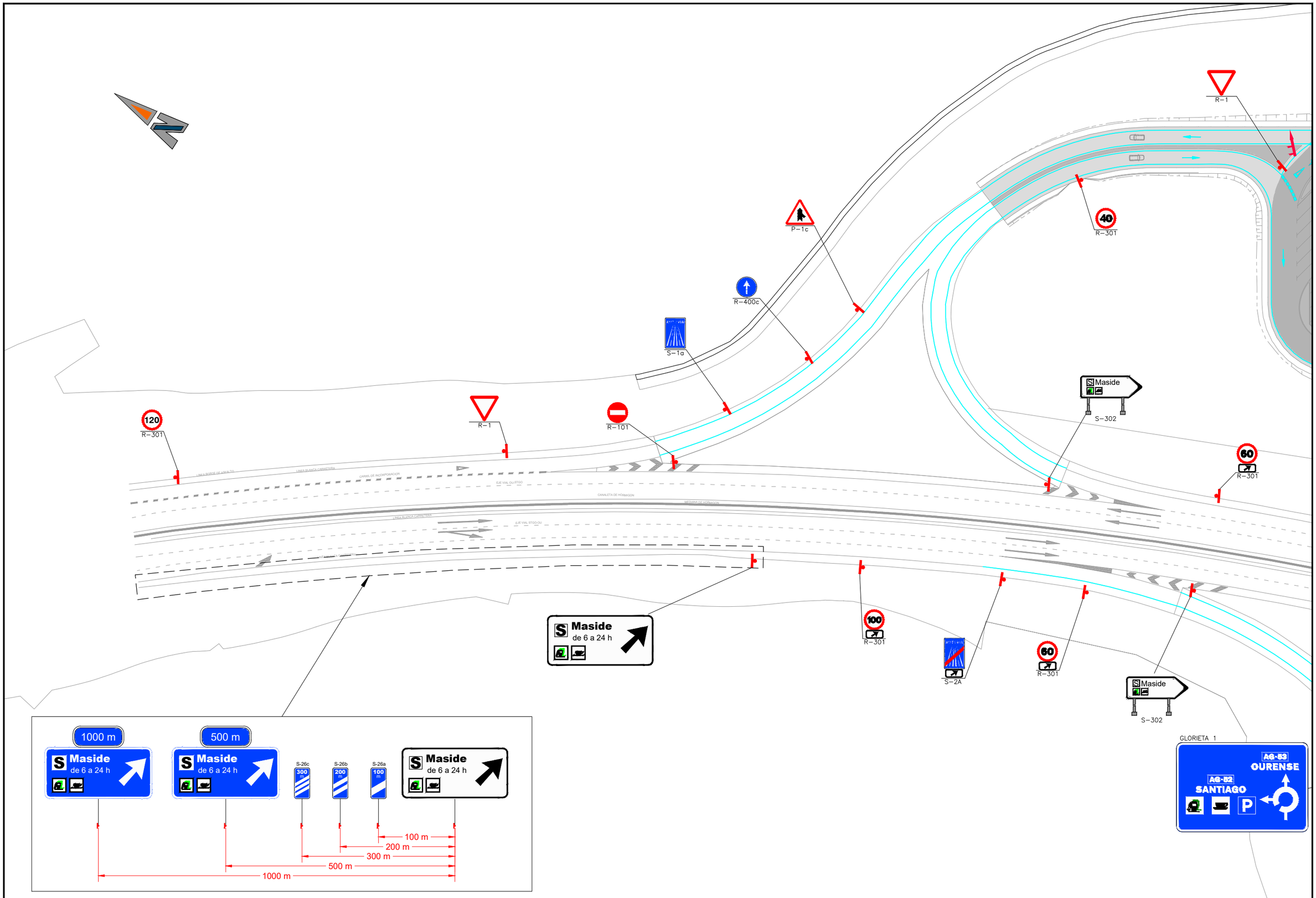
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 8.1
HOJA 4 DE 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 | GRAFICAS

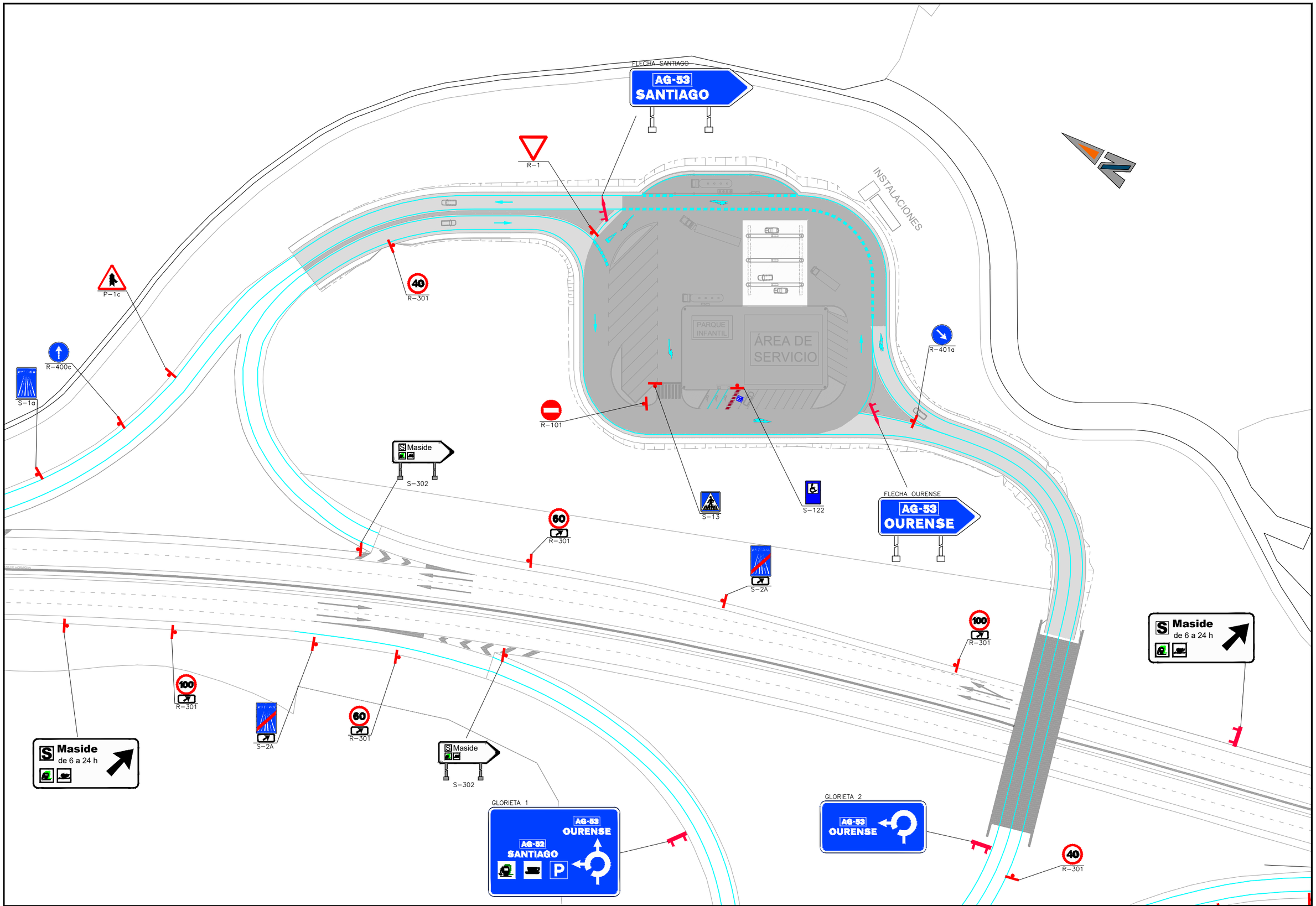
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

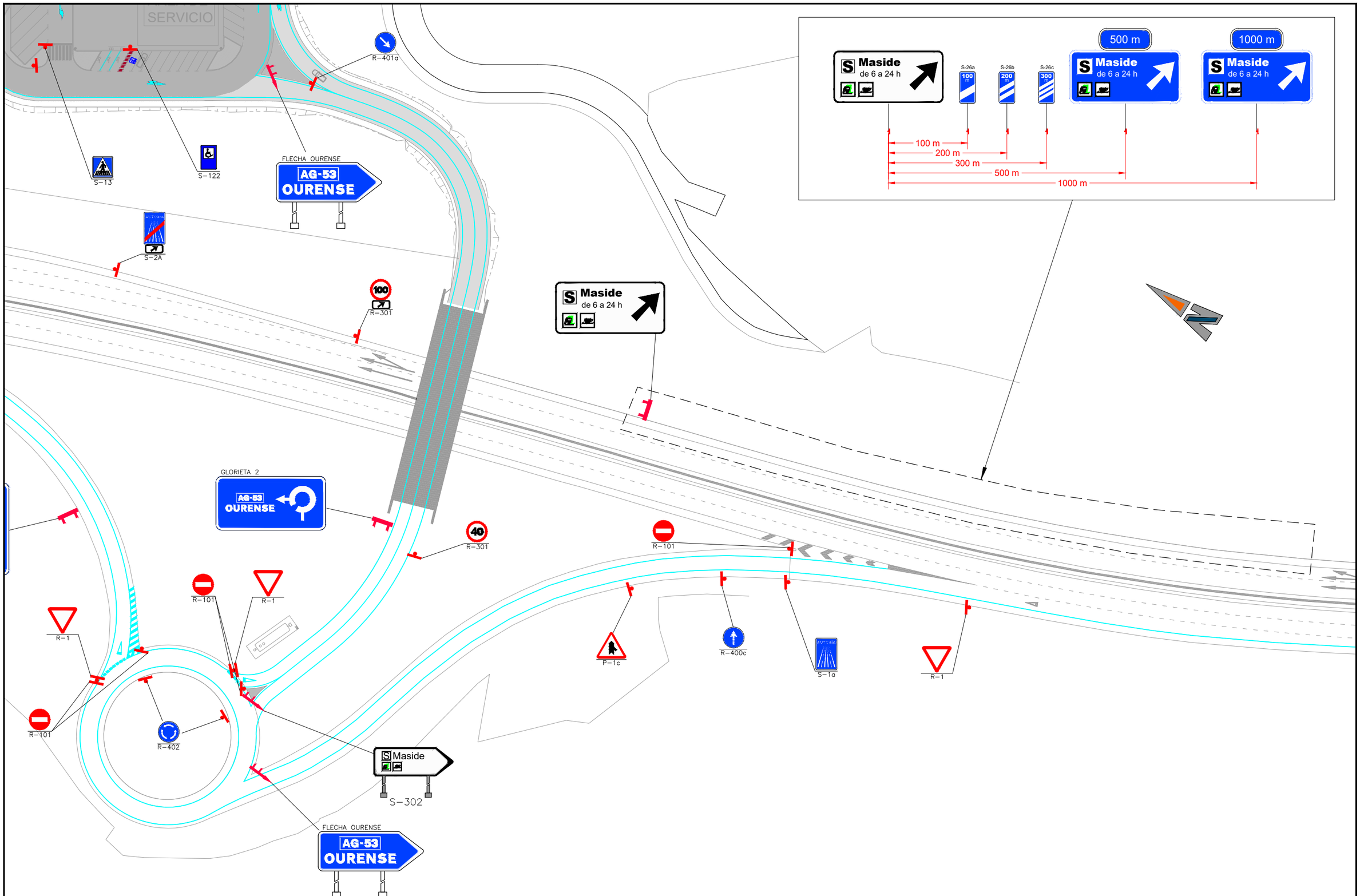
Nº PLANO: 8.2
HOJA 1 DE 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
SEÑALIZACIÓN VERTICAL

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE axencia galega infraestruturas axi · SPI GALICIA, S.A.	CONSULTOR: eptisa	EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ	EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN	Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN	DIBUJO:	SUSTITUYE A:	ESCALAS: 1:500 0 10m ORIGINALES A1 GRAFICAS	TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO	CLAVES: OU/18/220.01	Nº PLANO: 8.2 HOJA 2 DE 4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA SEÑALIZACIÓN VERTICAL	FECHA: OCTUBRE 2018
					COTEJO:	SUSTITUIDO POR:				



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
axi
SPI GALICIA, S.A.

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

V° B° EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

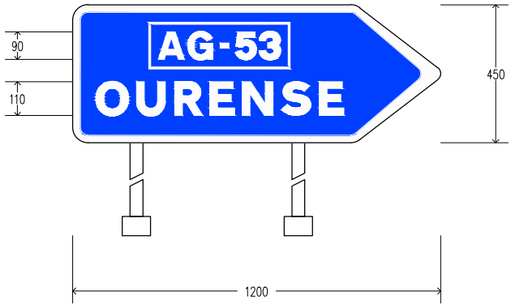
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

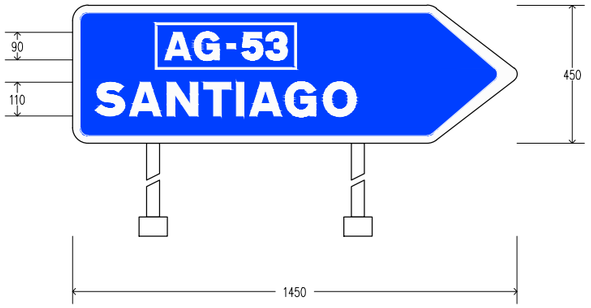
N° PLANO: 8.2
HOJA 3 DE 4

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
SEÑALIZACIÓN VERTICAL

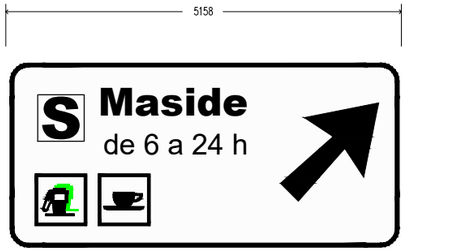
FECHA: OCTUBRE 2018



FLECHA OURENSE
ESCALA 1:10



FLECHA SANTIAGO
ESCALA 1:10





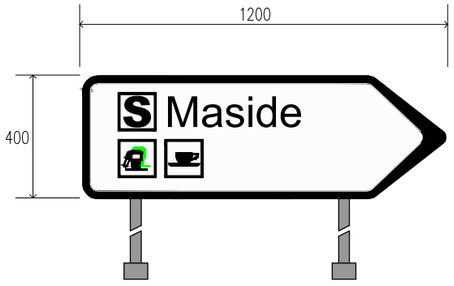




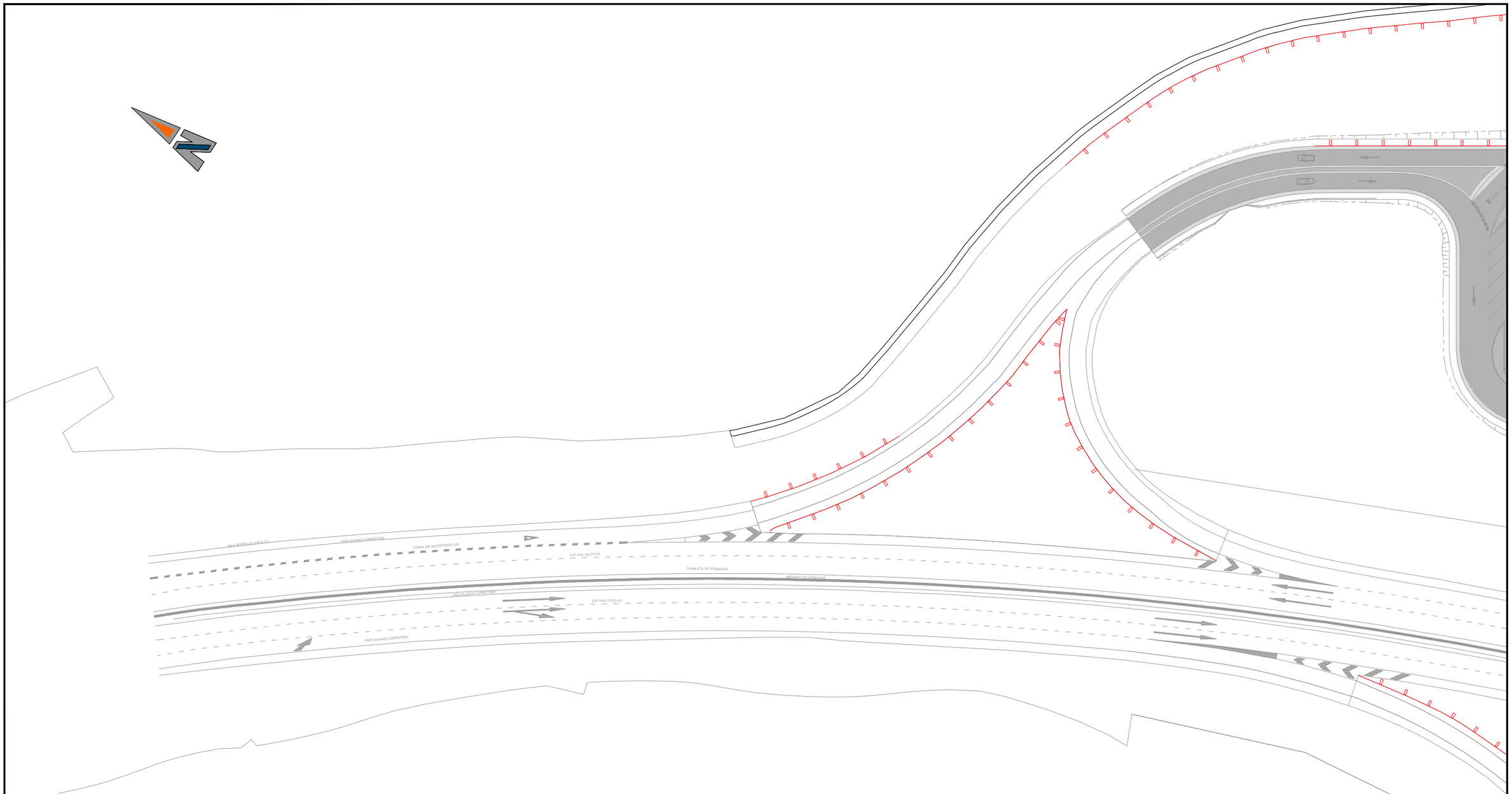
GLORIETA 1
ESCALA 1:20



GLORIETA 2
ESCALA 1:20



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas
SPI GALICIA, S.A.
CONSULTOR: eptisa
EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN
DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:
ESCALAS: 1:500 (0 — 10m) ORIGINALES A1 GRAFICAS
TITULO DEL PROYECTO: ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO
CLAVES: OU/18/220.01
Nº PLANO: 8.2 HOJA 4 DE 4
DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA SEÑALIZACIÓN VERTICAL
FECHA: OCTUBRE 2018



Sistema de contención N2W4A D=1.1m
Pretil existente

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ
EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN
Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:
COTEJO:
SUSTITUYE A:
SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

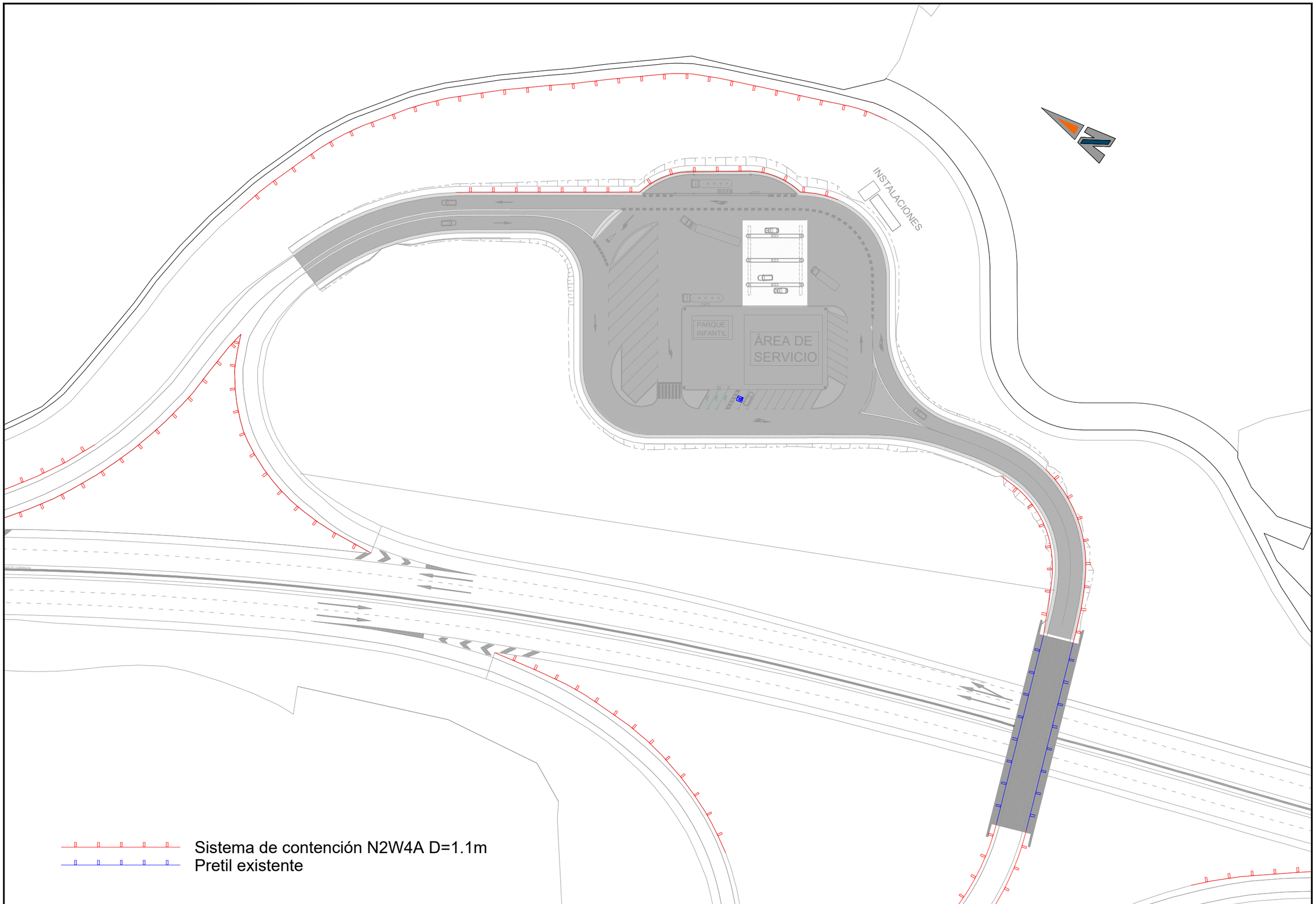
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 8.3
HOJA 1 DE 3

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
BALIZAMIENTO Y DEFENSA

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

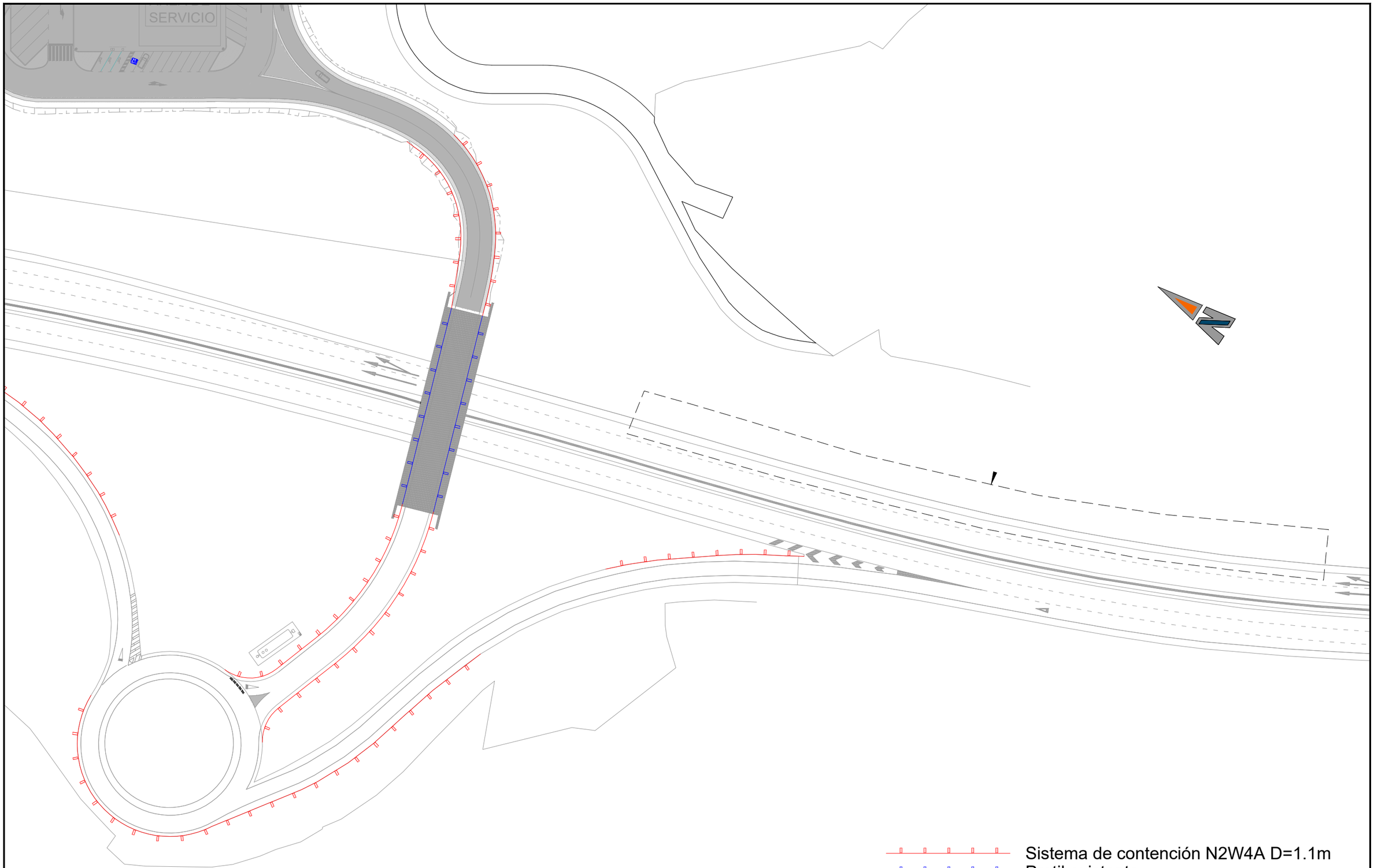
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 8.3
HOJA 2 DE 3

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
BALIZAMIENTO Y DEFENSA

FECHA: OCTUBRE 2018



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:500 0 10m
ORIGINALES A1 GRAFICAS

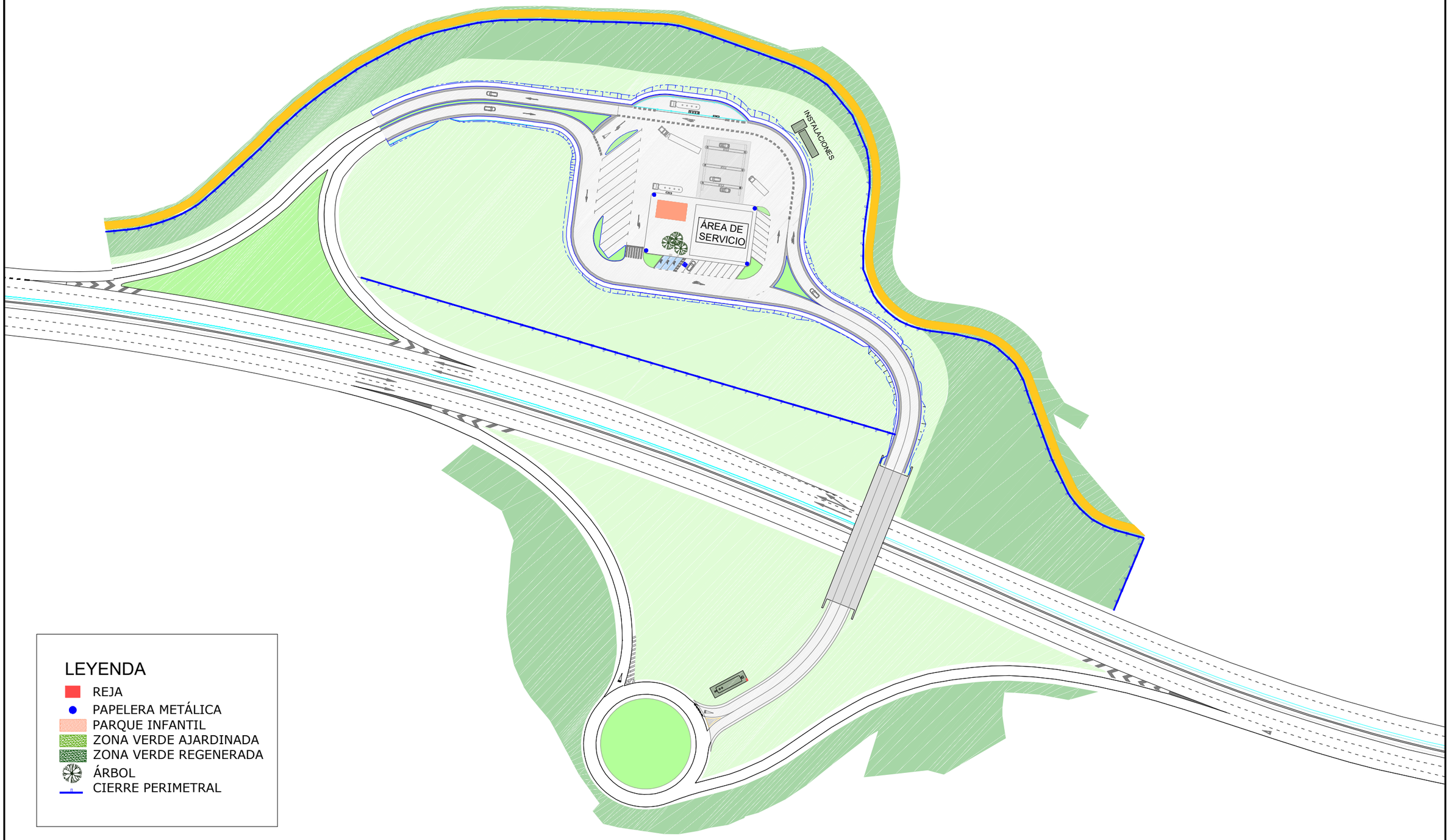
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 8.3
HOJA 3 DE 3

DESIGNACIÓN DEL PLANO: SEÑALIZACIÓN,BALIZAMIENTO Y DEFENSA
BALIZAMIENTO Y DEFENSA

FECHA: OCTUBRE 2018



LEYENDA

- REJA
- PAPELERA METÁLICA
- PARQUE INFANTIL
- ZONA VERDE AJARDINADA
- ZONA VERDE REGENERADA
- ÁRBOL
- CIERRE PERIMETRAL

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:750 (0 15m 0) ORIGINALES A1 GRAFICAS

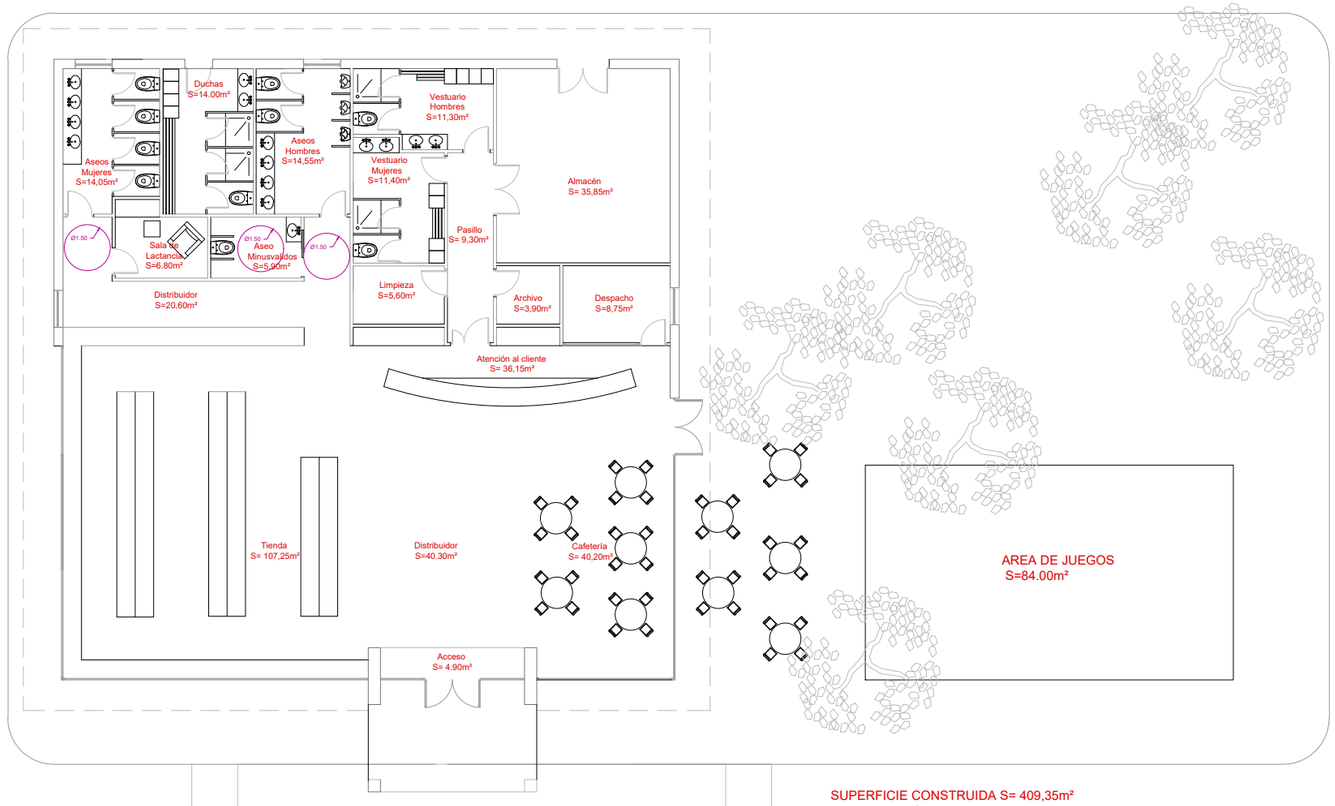
TITULO DEL PROYECTO: **ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO**

CLAVES: OU/18/220.01

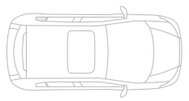
Nº PLANO: 9 HOJA 1 DE 1

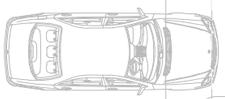
DESIGNACIÓN DEL PLANO: ORDENACIÓN ECOLÓGICA

FECHA: OCTUBRE 2018



SUPERFICIE CONSTRUIDA S= 409,35m²
SUPERFICIE ÚTIL S= 390,80m²





XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:100 (0 1m 0 0) ORIGINALES A1 GRAFICAS

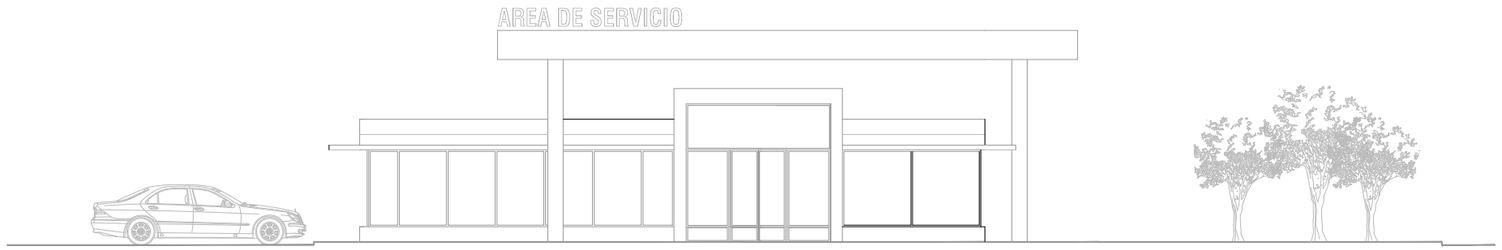
TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

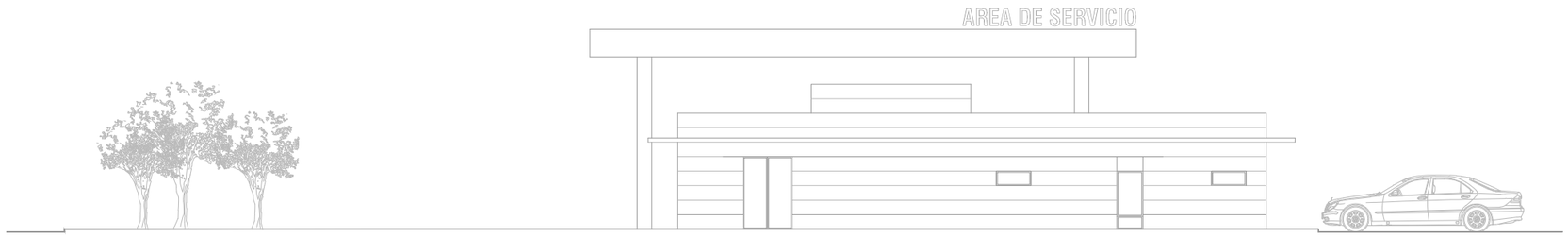
Nº PLANO: 10.1 HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: EDIFICIO PLANTA

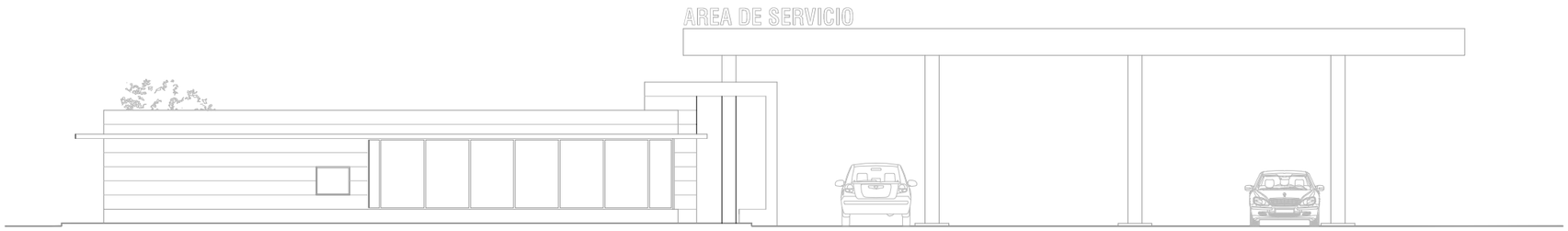
FECHA: OCTUBRE 2018



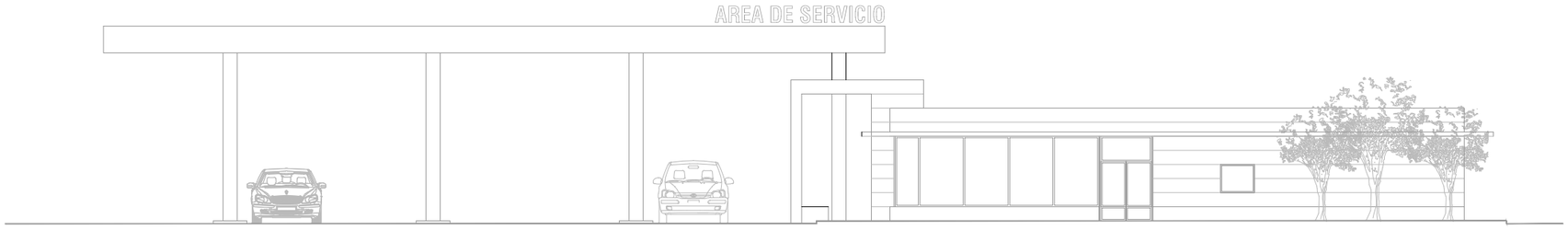
ALZADO PRINCIPAL



ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL IZQUIERDO



ALZADO LATERAL DERECHO

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INFRAESTRUTURAS E MOBILIDADE
axencia galega infraestruturas

CONSULTOR: eptisa

EL ING. AUTOR DEL PROYECTO: MARCOS MADERUELO ÁLVAREZ

EL ING. DIRECTOR DEL PROYECTO: ENRIQUE COUSELO PAN

Vº Bº EL DIR. DE EXPLOTACIÓN: ENRIQUE COUSELO PAN

DIBUJO:

COTEJO:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

ESCALAS: 1:100 (0 1m 0 0) ORIGINALES A1 GRAFICAS

TITULO DEL PROYECTO:
ANTEPROYECTO DE OBRA Y EXPLOTACIÓN DE INSTALACIONES DE SUMINISTRO Y SERVICIOS ENTRE LOS P.K. 80+250 Y 80+750 DE LA AG-53 (MI) - ÁREA DE SERVICIO

CLAVES: OU/18/220.01

Nº PLANO: 10.2 HOJA 1 DE 1

DESIGNACIÓN DEL PLANO: EDIFICIO ALZADOS

FECHA: OCTUBRE 2018

DOCUMENTO Nº 3: PRESUPUESTO

MEDICIONES

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**					
01.01	**m3 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DESMONTE**					
	m3 de Excavación no clasificada en desmonte, incluso roca, p.p. de carga y transporte de material a lugar de empleo o vertedero autorizado.					
	s/mediciones auxiliares					
			24.843,00			24.843,00
	explanada	2	7.321,00		0,30	4.392,60
						29.235,60
01.02	**m3 FORMACIÓN DE TERRAPLÉN EXC/PREST**					
	m3 de Formación de terraplén con productos con material de la explanación y/o préstamos, incluso compactación hasta el 95% P.N.					
	s/mediciones auxiliares					
			336,80			336,80
						336,80
01.03	**m2 FORMACIÓN DE EXPLANADA**					
	m2 de Formación de explanada mediante 30 cm de suelo seleccionado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio, totalmente ejecutado y 30 cm de suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM II/A-V 32,5R de 70 kg/m3, incluso cemento y preparación de la superficie de asiento, según artículo 512 del PG-3.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Explanada y nuevos accesos	1	7.321,00			7.321,00
	Zona abastecimiento y carga	1	688,00			688,00
	Aceras	1	493,00			493,00
	Edificio	1	500,00			500,00
						9.002,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02	**FIRMES Y PAVIMENTOS**					
02.01	**m2 FIRME SECCIÓN 4131**					
	m2 de Afirmado de vías a base de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 7 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 BIN 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artigo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y los correspondientes riegos de imprimación e adherencia, totalmente terminado.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Explanada y nuevos accesos	1	6.631,00			6.631,00
						6.631,00
02.02	**m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN**					
	m2 de Pavimento compuesto de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 20 cm de hormigón HP-40 incluso mallazo de reparto (Ø8 20x20), armado con fibra de polipropileno a razón de 0,9 kg/m3, p.p. de encofrado, compactación mediante regla vibrante, ejecución de xuntas, eliminación de lechada superficial mediante fratas, ejecución de textura superficial por cepillado, curado y desencofrado.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Zona abastecimiento y carga	1	688,00			688,00
						688,00
02.03	**m2 CAPA DE RODADURA EN GLORIETA Y ACCESOS AG-53**					
	m2 de Capa de rodadura a base de: - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Total	1	5.877,00			5.877,00
						5.877,00
02.04	**m2 CAPA DE RODADURA EN PASO SUPERIOR**					
	m2 de Capa de rodadura en base a: - 0,5 cm de mástic betún-caucho con malla de fibra de vidrio en doble capa - 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	Total		767,00			767,00
						767,00
02.05	**m2 PAVIMENTO CAMINO DE SERVICIO**					
	m2 de Afirmado de camino se servicio a base de: - 30 cm de suelo adecuado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación. - 30 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Doble tratamiento superficial, con emulsión asfáltica C65B4 TRG y dotación 1,10 kg/m² y 0,80 kg/m² con áridos 6/3 Y 12/6 i/ extensión, compactación, limpieza y barrido.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Total	1	1.698,00			1.698,00
						1.698,00
02.06	**m2 ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA**					
	m2 de Acera compuesta por: - Subbase de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Baldosa hidráulica colocada sobre 5 cm de mortero y 2 cm de cama de arena, asentados sobre cama de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, completamente terminada, incluso preparación de base y enlechado de juntas					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Periferia edificio	1	493,00			493,00
						493,00
02.07	**m BORDILLO PREFABRICADO A-1**					
	m de Bordillo prefabricado de hormigón tipo A-1, de 11 y 14 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluso rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.					
	Según ACAD					
	Aceras	1	130,79			130,79
	Zonas verdes	1	413,60			413,60
	Surtidores	1	94,60			94,60
						638,99
02.08	**m BORDILLO PREFABRICADO DELIMITACIÓN**					
	m de Bordillo delimitación prefabricado de hormigón de doble capa de 8 cm de base y 20 cm de altura total, parte superior curvilínea y acabado liso, colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.					
	Según ACAD					
		1	641,25			641,25
						641,25

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
02.09	**m BORDILLO PREFABRICADO C-7**					
	m de Bordillo montable prefabricado de hormigón tipo C-7, de 4 y 20 cm de bases superior e inferior y 22 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.					
	Según ACAD					
	Glorieta	1	114,05			114,05
						114,05
02.10	**m3 HORMIGÓN HM-20 EN ELEMENTOS HORIZONTALES**					
	m3 de Hormigón HM-20 en elementos horizontales incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.					
	longitud=superficie					
	según ACAD					
	Separación carriles	1	86,00		0,20	17,20
	Islas surtidores	3	15,00		0,20	9,00
						26,20

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03	**EDIFICIO**					
03.01	**ACTUACIONES PREVIAS**					
03.01.01	**m2 DESBROCE/LIMPIEZA TERR MECÁNICO**					
	m2 de Desbroce y limpieza del terreno con refino y nivelación de tierras por medios mecánicos, hasta 20 cm de espesor y retirada y apilado de capa de tierra vegetal.					
		1	43,00	25,00		1.075,00
						1.075,00
03.01.02	**m3 EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENOS**					
	m3 de Excavación en todo tipo de terrenos con pala retro-cargadora, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes o carga sobre transporte.					
		1	1.075,00	0,50		537,50
						537,50
03.01.03	**m3 CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS**					
	m3 de Carga de tierras con pala retrocargadora sobre camión y transporte.					
		1	537,50			537,50
						537,50
03.01.04	**pa SISTEMA DE DRENAJE**					
	Pa a justificar para sistema de drenaje de grava asentada en zanja de 45 cm. de anchura y 120 cm de profundidad a base de capa de grava procedente de machaqueo de tamaño máximo comprendido entre 2 y 5 cm, compactada mediante bandeja vibratoria, y una segunda capa, hasta el borde de la zanja, de 20 cm de espesor de tierra apisonada con 128 m de dren de polietileno de alta densidad de 250 mm de diámetro y 5 arquetas de desagüe de 70 cm de anchura y 60 cm de altura formada por paredes de 15 cm y soleras de 20 cm de espesor de hormigón HM-20.					
		1				1,00
						1,00
03.02	**CIMENTACIÓN**					
03.02.01	**m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-200**					
	m3 de Hormigón de limpieza HL-200, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm y 10 cm de espesor, elaborado, transportado y puesto.					
		1	5,00			5,00
						5,00
03.02.02	**m3 HORMIGÓN HA-30 EN CIMENTACIÓN**					
	m3 de Hormigón de central HA-30 en zanjas, zapatas y riostras de cimentación, de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, puesto en obra según EHE, i/acero en armadura pasiva B-500-S.					
		1	20,00			20,00
						20,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.02.03	**m2 SOLERA**					
	m2 de Solera drenante formada con bovedillas de hormigón vibrocomprimido de 70x20x25 cm y losa de hormigón HA-30/P/20 de central de 5 cm de espesor armada con malla electrosoldada de acero B-500S 15x30/4 con separadores de PVC, sobre terreno compactado, capa de arena de rio de 5 cm de espesor y lámina de polietileno de 0,15 mm, terminada con fratasado mecánico y curada mediante riego sin producir deslavado.					
		1	410,00			410,00
						410,00
03.03	**ESTRUCTURA**					
03.03.01	**m2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN PREFABRICADO**					
	m2 de Estructura de hormigón prefabricado de edificio industrial compuesta por pilares, jácenas y/o vigas canalón, y estructura de cubierta de cerchas convencionales a dos aguas de pendiente 25%, de 15 a 20 m de luz a 6 metros, y correas de hormigón pretensado en doble T de 16 cm de canto separadas 1.15 m, aplomado, hormigonado, asiento, nivelación y recibido.					
	Edificio	1	410,00			410,00
						410,00
03.03.02	**m2 FORJADO AUTOPORTANTE**					
	m2 de Forjado autoportante compuesto por losa hueca prefabricada de hormigón pretensado de 60 cm de ancho, 27+5 cm de canto y una luz de hasta 7 m, y hormigón HA-30/P/20 de central para relleno de juntas y capa de compresión de 5 cm, con armadura de reparto de acero B-500S ø6/30/50, incluso apuntalado de cabezas, curado y desapuntalado, según EHE.					
	Cubierta edificio	1	410,00			410,00
						410,00
03.03.03	**m2 ESTRUCTURA METÁLICA ELECTROSOLDADA**					
	m2 de Estructura metálica electrosoldada en naves con cubierta a dos aguas, de 7 m de altura de coronación de pilares y 25 m de luz, formada por soportes, cerchas y correas, i/pp de transporte, soldadura, electrodos, pintura de imprimación y pequeño material.					
	Surtidores	1	26,80	19,82		531,18
						531,18
03.04	**FACHADAS Y PARTICIONES**					

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.04.01	**m2 FACHADA DE DOS HOJAS**					
	m2 de Fachada de dos hojas compuesta por: revestimiento exterior discontinuo de alta resistencia a la filtración R2 de plancha de granito grissal seleccionado de 20 mm de espesor y 60x40 cm, acabado aserrado, colocado con anclajes ocultos de acero inoxidable al canto y mortero cola de ligantes mixtos C2TE S1, rejuntado con lechada de cemento, enfoscado de mortero seco hidrofugado CS III W1 gris, hoja principal de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir de 25x12x7 cm colocada a 1/2 pie y recibida con mortero seco hidrofugado M 7,5, cámara de aires sin ventilar, aislamiento interior de panel de poliestireno extruido XPS, de superficie lisa, corte perimetral machihembrado, de dimensiones 50 x 600 x 1250 mm, conductividad térmica 0.034W/mK, resistencia a compresión >250 kPa, resistencia térmica 1.50m2K/W, con clasificación de reacción al fuego E, hoja interior de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble para revestir de 25x12x8 cm, colocada a panderete y recibida con mortero seco de albañilería M 5 y enlucido interior con mortero de yeso, i/p.p. de cortes, remates y piezas especiales, cumpliendo las especificaciones del CTE DB HS.					
	Edificio	1	45,00			45,00
						45,00
03.04.02	**m2 FACHADA LIGERA CON PANEL DE ALUMINIO**					
	m2 de Fachada ligera con panel de aluminio de 600 mm de ancho, 50 mm de espesor y una longitud máxima de 8 m, aislante, autoportante y estanco, formado por dos chapas de aluminio revestido con lámina de PVF de 1 mm de espesor con alma aislante intermedia de poliuretano inyectado de 50 kg/m3, montado con junta ventilada sobre estructura de acero galvanizado en paramentos horizontales con una altura menor de 15 m y para una superficie total entre 600 y 1000 m2, sin incluir incluir ventanas, s/NTE-FPP-5.					
	Edificio	1	186,50			186,50
	Surtidores	2	26,80		1,00	53,60
		2	18,92		1,00	37,84
						277,94

03.05 CUBIERTAS

03.05.01	**m2 AZOTEA NO TRANSITABLE INVERTIDA**					
	m2 de Azotea no transitable invertida con capa de protección de grava, formación de pendientes comprendidas entre 1%-15% con capa aislante de hormigón celular de 10 cm de espesor medio, capa de 1 cm de espesor de mortero de cemento M-5, capa de impermeabilización con membrana bicapa adherida tipo PA-7, formada por dos capas de lámina bituminosa de oxiasfalto tipo LO-40-FV, de 4 kg/m2, con una armadura de fieltro fibra de vidrio 60 gr/m2 y acabado en film termofusible por ambas caras, colocadas totalmente adheridas entre sí y al soporte, previa imprimación de este con 0.3kg/m2 de emulsión asfáltica capa separadora con geotextil de fieltro de poliester, aislante térmico de poliestireno extruido de espesor 50 mm, de conductividad térmica 0,034W/m.k, resistencia a compresión >300 kPa con clasificación de reacción al fuego E, capa separadora antipunzonamiento con geotextil de fieltro de poliester, capa de gravilla 12/25 exenta de materias extrañas extendida con un espesor medio de 5 cm, incluso p.p. de solapes y mermas.					
	Edificio	1	410,00			410,00
						410,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.05.02	**m REMATE DE AZOTEA NO TRANSITABLE**					
	m de Remate de azotea no transitable con paramento vertical, formado por colocación de banda de refuerzo de desarrollo 50 cm previa imprimación del soporte, y lámina de terminación de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior adherida al peto con soplete y colocación de perfiles metálicos inoxidables como protección del remate, incluso p.p. de recortes y solapes.					
	Edificio	1	82,00			82,00
						82,00
03.05.03	**ud SUMIDERO DE PVC**					
	Ud de Sumidero de PVC compuesto por cazoleta de salida vertical de 110 mm de diámetro y paragravillas colocado sobre maestras de LHD tomadas y regularizadas con mortero seco de albañitlería M 5, con entrega y refuerzo de lámina de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2 con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior previa imprimación del soporte.					
		4				4,00
						4,00
03.05.04	**m2 CUBIERTA DE PANEL SANDWICH NERVADO**					
	m2 de Cubierta de panel sandwich nervado de 50mm de espesor y 1100mm de ancho, formado por una chapa exterior de acero de 0.6mm prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:2005), aislamiento intermedio de poliisocianurato (PIR) de 40kg/m3 de densidad con clasificación al fuego B,s2,d0 y una chapa interior de acero de 0.5mm, prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado. Colocada sobre estructura. Incluso elementos de fijación s/NTE/QTG.					
	Surtidores	1	26,80	19,82		531,18
						531,18
03.05.05	**m REMATE LATERAL PENDIENTE/PARAMENTO**					
	m de Remate lateral pendiente/paramento, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-13.					
	Surtidores	2	26,80			53,60
		2	19,82			39,64
						93,24
03.05.06	**m CUMBRERA CHAPA A PRELAC**					
	m de Cumbrera, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocada sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-9.					
	Surtidores	1	26,80			26,80
						26,80

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.05.07	**m GOTERÓN CHAPA A PRELAC**					
	m de Goterón, de desarrollo máximo 150 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG.					
	Surtidores	2	26,80			53,60
		2	19,82			39,64
	Edificio	2	40,00			80,00
		2	40,00			80,00
						253,24
03.05.08	**m CANALÓN 1250mm CHAPA A PRELAC**					
	m de Canalón, de desarrollo máximo 1250 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado con soportes de acero galvanizado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-14.					
	Surtidores	2	26,80			53,60
	Edificio	2	40,00			80,00
		2	40,00			80,00
						213,60
03.06	**ACABADOS**					
03.06.01	**m2 ALICATADO DE PARAMENTOS INTERIORES CON AZULEJO**					
	m2 de Alicatado de paramentos interiores con azulejo, de dimensiones 20x20 cm, de color blanco grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con mortero cola gris C1TE, rejuntado en junta fina con mortero coloreado, i/pp de recortes.					
		1	270,00			270,00
						270,00
03.06.02	**m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO DE PARAMENTOS VERTICALES**					
	m2 de Enfoscado maestreado y fratasado de paramentos verticales interiores, de 10 mm de espesor, con mortero M-10 de cemento y arena, s/NTE-RPE.					
		1	270,00			270,00
						270,00
03.06.03	**m2 ENLUCIDO PASTA YESO FINO VERT**					
	m2 de Enlucido a la llana de paramentos verticales interiores, de 3 mm de espesor, con pasta de yeso fino, s/ NTE-RPG-7.					
		1	234,00			234,00
						234,00
03.06.04	**m2 PINTURA PLÁSTICA**					
	m2 de Revestimiento de paramentos verticales interiores con pintura plástica a base de copolímeros vinílicos en dispersión acuosa, color blanco semimate, con lijado previo de pequeñas adherencias e imperfecciones, aplicación de una mano de fondo con pintura muy diluida para tapar poros, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo y dos manos de acabado liso, con brocha o rodillo, s/NTE-RPP.					

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
		1	234,00			234,00
						234,00
03.06.05	**m2 PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE GRES**					
	m2 de Pavimento de baldosas de gres porcelánico de 40x40 cm con acabado de aspecto liso, de dimensiones 40x40 cm, grupo de absorción BIa (absorción de agua muy baja < 0,5%), clase de resbaladicidad 2, colocadas con mortero cola de ligantes mixtos C2E en color gris, con junta no menor de 1 mm sobre cama de 5 cm de espesor de mortero de recrecido de suelos M 10 y posterior rejuntado con mortero específico coloreado, i/pp de recortes, limpieza e recrecido de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.					
		1	390,00			390,00
						390,00
03.06.06	**m2 RECRECIDO PISOS MORTERO**					
	m2 de Recrecido de pisos de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.					
		1	390,00			390,00
						390,00
03.06.07	**m2 FALSO TECHO CONTINUO**					
	m2 de Falso techo continuo formado por placas de yeso laminado formadas por alma de yeso entre dos cartones especiales, normales, de 13 mm de espesor y dimensiones 1200x2400/3000 mm, con borde de unión afinado, cuadrado o redondo, colocadas con tornillos sobre perfiles de acero galvanizado de 40 mm colgados de horquillas separados 600 mm entre ejes, i/replanteo, nivelación y sellado de juntas con cinta y pasta, según NTE-RTP.					
		1	390,00			390,00
						390,00
03.07	**CARPINTERÍAS**					
03.07.01	**ud PUERTA DE ACCESO DE DOS HOJAS**					
	Ud de Puerta de acceso de dos hojas abatibles de eje vertical para panelar, para hueco de 180x220 cm, realizada en perfil de aluminio lacado en color por aplicación de polvo de poliéster mediante atracción electroestática con posterior endurecimiento y fusión de las resinas a 220°, accesorios de ensamblaje y bisagras de aluminio, tornillería y prisioneros de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y juntas de estanqueidad interior y central de caucho elastómero, incluso premarco de pino rojo, cerradura de seguridad, accesorios, montaje y regulación. Medida la unidad terminada.					
		2				2,00
						2,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.07.02	**ud VENTANA OSCILOBATIENTE DE UNA HOJA**					
	Ud de Ventana Oscilobatiente de una hoja de 120x50 cm o 120x100 cm, realizada en perfilería de aluminio lacado en color, por aplicación de polvo de poliéster, con rotura de puente térmico, 124 mm de módulo, clase 3 según UNE EN1026, 5A según UNE EN102, y C5 según UNE EN12211, con apertura y cierre manual, herrajes de deslizamiento y giro de aluminio, tacos deslizantes de poliamida, tornillería de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y junta de estanqueidad de caucho elastómero, i/accesorios, montaje y regulación, s/NTE-FCL con acristalamiento vidrio doble aislante de control solar "Isolar Solarlux" y baja emisividad "Neutralux" o similares, formado por vidrio interior "Neutralux" 6 mm, con cámara de aire deshidratado de 8 mm, sellada perimetralmente, vidrio exterior 6 mm "Solarlux Silver Templex", totalmente montado y sellado con masilla a base de silicona.					
		4				4,00
						4,00
03.07.03	**m2 MURO CORTINA DE PERFILERÍA DE ALUMINIO LACADO**					
	m2 de Muro cortina de perfilería de aluminio lacado en color compuesto por montantes de 14x8 cm y 2 mm de espesor, con tapa de cierre a 80 cm intereje y travesaños de 7x6 cm, con módulos entre montantes según planos, y paños ciegos con vidrio flotado reflectante de 6 mm de espesor trasdosada con plancha de aluminio lacado en color blanco, anclado a borde de forjado para una luz de 2.85 m, ajunquillado y sellado, para acristalar, s/NTE-FPC.					
		1	95,00			95,00
						95,00
03.07.04	**ud PUERTA C/FUEGOS 2 HOJAS**					
	Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90C5 de dos hojas de dimensiones 1600x2000 mm , formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático con cerradura de un punto y barra antipánico, escudo, manivela, cierrapuertas y selector de cierre con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco.					
		2				2,00
						2,00
03.07.05	**ud PUERTA C/FUEGOS 1 HOJA**					
	Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90 C5 de 1 hoja de dimensiones 900x2000mm formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático, con barra antipánico y cerradura de un punto, escudo, manivela y cierrapuertas, con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco, incluso colocación.					
		1				1,00
						1,00
03.07.06	**ud PUERTA DE PASO DE MADERA MACIZA DE UNA HOJA**					
	Ud de Puerta de paso de madera maciza de lacado barnizada de una hoja de 825x2030x35 mm lisa, con premarco de pino rojo, marco de 90x30 mm y guarniciones de 68x10 mm, ambos rechapados, tres pernios latonados y picaporte de embutir, i/asiento y colocación, s/NTE-PPM.					
		9				9,00
						9,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.08	**INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES**					
03.08.01	**pa ACOMETIDA Y CANALIZACIONES DE ENLACE**					
	Pa a justificar para acometida e instalación de enlace formado por arqueta de entrada, canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, registro de enlace inferior y superior formado por armario con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio y 20 m de canalización de enlace inferior o superior empotrada formada por 2 tubos de polipropileno flexible corrugados.					
		1				1,00
						1,00
03.08.02	**pa EQUIPAMIENTO COMPLETO PARA RITU**					
	Pa a justificar para equipamiento completo para RITU					
		1				1,00
						1,00
03.08.03	**pa RED INTERIOR TELECOMUNICACIONES**					
	Pa a justificar para red interior telecomunicacións compuesto por 3 registros de terminación de red, formados por dos cajas de plástico comunicadas entre sí, una caja para los servicios de STDP y TBA, y otra para RTV, 234 m de canalizaciones interiores de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro y 10 registros de toma para BAT o toma de usuario.					
		1				1,00
						1,00
03.09	**AUDIOVISUALES**					
03.09.01	**pa SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TV**					
	Pa a justificar para antena exterior UHF para captación de sieñales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 18 dB de ganancia, con preamplificador, con mástil para fijación de 1 antena, de 5 m de altura y 35 mm de diámetro, equipo de cabecera, formado por: 9 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB y 1 amplificador FI e 50 m de cable coaxial RG-6 no propagador de llama, con condutor central de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.					
		1				1,00
						1,00
03.09.02	**pa RED DE TELEFONÍA Y DATOS**					
	Pa para Red de telefonía y datos formada por 6 tomas dobles, TV-R, de 5-1000 MHz., 570 m de cable rígido U/UTP no propagador de llama y 20 tomas dobles con conectores tipo RJ45 de 8 contactos, categoría 6.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.09.03	**pa INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA CON CENTRAL DE SONIDO ESTEREO-MONO**					
	Pa a justificar para instalación de megafonía con central de sonido estéreo-mono, 5 reguladores de sonido digitales de 1 canal musical estéreo-mono, 10 altafalantes de 4", 7 W y 8 Ohm, y adaptadores.					
		1				1,00
						1,00
03.10	**CLIMATIZACIÓN Y A.Q.S.**					
03.10.01	**pa SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**					
	Pa para Sistema de auga caliente sanitaria formado por 1 termo eléctrico, puntos de llenado y vaciado, 40 m tuberías de distribución en polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad con aislamiento térmico y 1 electrobomba centrífuga para red de impulsión y retorno.					
		1				1,00
						1,00
03.10.02	**pa CAPTADOR SOLAR TÉRMICO COMPLETO**					
	Pa para Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cuberta plana, compuesto por: tres paneles de 3480x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 6,06 m², rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m²K, según UNE-EN 12975-2, depósito de 400 l, grupo de bombeo individual, centralita solar térmica programable.					
		1				1,00
						1,00
03.10.03	**pa SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INTERIOR**					
	Pa para Sistema de climatización VRV (Volumen de Refrixerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control, formado por controlador de sistema centralizado, software para el cálculo del reparto de consumos, software para la gestión de consumos, controlador remoto software y PC con impresora para puesto de control, con 80 m de linea frigorífica doble climatización, cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado, red de evacuación de condensados, empotrada en paramento, de tubo flexible de PVC, unión pegada con adhesivo; y 14 unidades interiores de aire acondicionado de cassette.					
		1				1,00
						1,00
03.10.04	**pa COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO**					
	Pa a Justificar para combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV (Volume de Refrixerante Variable), bomba de calor, para gas R-410A, alimentación trifásica 400V/50Hz, potencia frigorífica nominal 78,5 kW, potencia calorífica nominal 87,5 kW.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.11	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**					
03.11.01	**pa RED DE TOMA DE TIERRA PARA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN DEL EDIFICIO**					
	Pa a justificar para red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y picas.					
		1				1,00
						1,00
03.11.02	**pa RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA EDIFICIO DE 750 m²**					
	Pa a justificar para red eléctrica de distribución interior para edificio de 750 m², compuesta de: cuadro general de mando y protección de fuerza y alumbrado; circuitos interiores con cableado libre de halógenos bajo tubo protector de PVC flexible: circuitos para alumbrado, circuitos para tomas de corriente, circuitos para aire acondicionado, circuitos para ventilación, circuitos para alumbrado de emergencia, circuito para cierre automatizado, circuito para sistema de detección y alarma de incendios; mecanismos gama media (tecla o tapa: blanco; marco: blanco; embellecedor: blanco).					
		1				1,00
						1,00
03.11.03	**ud BATERÍA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES**					
	Ud de Batería automática de condensadores, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, con contactores y fusibles.					
		1				1,00
						1,00
03.11.04	**ud SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA**					
	Ud de Sistema de alimentación ininterrumpida, para alimentación trifásica.					
		1				1,00
						1,00
03.12	**INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**					
03.12.01	**pa INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 1**					
	Pa a justificar para instalación interior de fontaneria para local humedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.					
		4				4,00
						4,00
03.12.02	**pa INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 2**					
	Pa a justificar para instalación interior de fontanería para local húmedo: cocina y bar, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.13	**INSTALACIÓN DE ALUMBRADO**					
03.13.01	**ud LUMINARIA DE EMPOTRAR DOWNLIGHT**					
	Ud de Luminaria de empotrar Downlight, de 260x260x160 mm, para 2 lámparas fluorescentes compactas, rendimiento 90%.					
		30				30,00
						30,00
03.13.02	**ud LUMINARIA DE EMPOTRAR CUADRADA**					
	Ud de Luminaria de empotrar cuadrada (modular), de 597x597 mm, para lámparas fluorescentes T5, rendimiento 88%.					
		40				40,00
						40,00
03.14	**INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**					
03.14.01	**pa SISTEMAS DE DETECCIÓN, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN**					
	Pa a justificar para instalación de sistemas de detección, iluminación y señalización formado por sistema de detección y alarma, 26 luminarias de emergencia, 18 señales de equipos contra incendios y 26 señales de medios de evacuación.					
		1				1,00
						1,00
03.14.02	**ud EXTINTOR PORTÁTIL**					
	Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario.					
		7				7,00
						7,00
03.14.03	**ud BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (BIE)**					
	Ud de Boca de incendio equipada (BIE), compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color roja y puerta de acero inoxidable; enrollador metélico giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.					
		2				2,00
						2,00
03.14.04	**m RED AÉREA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**					
	m de Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tuberia de acero negro con soldadura, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.					
		20				20,00
						20,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.15	**INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA RAYOS**					
03.15.01	**pa SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO**					
	Pa a justificar para sistema externo de protección frente al rayo, formado por pararrayos tipo "PDC", con radio de protección de 46 m para un nivel de protección 3, colocado en cubierta sobre mástil de acero galvanizado e 6 m de altura, e pletina conductora de cobre estañado, incluída toma de terra.					
		1				1,00
						1,00
03.15.02	**pa SISTEMA INTERNO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES**					
	Pa a justificar para sistema interno de protección contra sobretensiones, para protección de: líneas de suministro eléctrico, líneas telefónicas y líneas informáticas.					
		1				1,00
						1,00
03.16	**INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**					
03.16.01	**pa RED GENERAL INTERIOR**					
	Pa a justificar para instalación de saneamento formada por 40 m de bajante interior insonorizada de pluviales, 20 m de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de augas con sombrerete de ventilación de PVC y 80 m de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar.					
		1				1,00
						1,00
03.16.02	**ud RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 1**					
	Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.					
		4				4,00
						4,00
03.16.03	**ud RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 2**					
	Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: cocina y bar, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
03.17	**INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**					
03.17.01	**pa INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE**					
	Pa a justificar para instalación de ventilación con recuperador de calor aire-aire, con resistencia eléctrica de 6 kW para alimentación monofásica a 230 V, intercambiador de flujo cruzado, para montaje horizontal, incluso canalización por medio de conducto flexible de doble pared de PVC y polietileno, con aislamiento, rejas de impulsión y retorno de aluminio extruído y rejas de intemperie y retorno en el exterior.					
		1				1,00
						1,00
03.17.02	**ud EXTRACTOR PARA BAÑO FORMADO POR VENTILADOR CENTRÍFUGO, CON INTERRUPTOR**					
	Ud de Extractor para baño formado por ventilador centrífugo, con interruptor.					
		6				6,00
						6,00
03.18	**SEGURIDAD**					
03.18.01	**pa SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO**					
	Pa a justificar para sistema de protección antirrobo compuesto de central microprocesada de varias zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, detectores de infrarojos, detectores de doble tecnología, detectores de rotura de cristales y teclados.					
		1				1,00
						1,00
03.19	**EQUIPAMIENTO**					
03.19.01	**pa EQUIPAMIENTO CUARTOS HÚMEDOS**					
	Pa a Justificar para equipamiento para cuartos húmedos formado por 17 lavabos sobre encimera, encimeras de aglomerado de cuarzo blanco pulido, 12 inodoros con tanque bajo de colores especiales, 4 platos de ducha de porcelana sanitaria, 3 urinarios con alimentación y desagüe empotrado, cabinas con puertas y separadores de tablero fenólico, 2 asientos para minusválidos, 12 portarrollos de papel higiénico, 18 colgadores para baño, 1 mesa cambia-pañales horizontal, 4 mamparas frontales para ducha, 4 barras de sujección para minusválidos, 8 toalleros de papel, 8 dosificadores murales de jabón líquido, 4 bancos dobles con respaldo, 17.4 m2 de espejos de luna incolora y 1 sillón de lactancia.					
		1				1,00
						1,00
03.19.02	**pa INSTALACIÓN DE GAS NATURAL**					
	Pa a justificar para instalación de gas incluído depósito de almacenamento y red de distribución.					
		1				1,00
						1,00
03.19.03	**pa EQUIPAMIENTO CAFETERÍA**					
	Pa a justificar para suministro e instalación de equipamento para cafetería.					
		1				1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						1,00
03.19.04	**ud CONJUNTO MESAS Y SILLAS**					
	Ud de Subministro de mesas y cuatro sillas de comedor de madera.					
		10				10,00
						10,00
03.19.05	**pa MUEBLES ESTANTES TIENDA**					
	Pa a justificar para suministro e instalación de mobiliario y estantería para tienda.					
		1				1,00
						1,00
03.19.06	**pa EQUIPAMIENTO DE DESPACHO**					
	Pa a justificar para equipamiento de despacho compuesto por mesa de trabajo, cajoneras, estantería, armario archivador, silla de trabajo con ruedas, 2 sillas cono reposabrazos.					
		1				1,00
						1,00
03.19.07	**pa ROTULACIÓN Y DECORACIÓN**					
	Pa a justificar para decoración y rotulación, por medio de vinilos de corte, estores rotulados, letras corporeas, etc..., incluso proyecto de decoración interior y exterior.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04	**EQUIPAMIENTOS**					
04.01	**RED DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**					
04.01.01	**ud DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE**					
	Ud de Instalación de depósitos de combustible enterrados: - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 60.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 12,702 de largo. - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 40.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 1 depósito partido de doble pared de acero-poliester de 40.000 l (20+20) de capacidad, con una entrada por cada compartimento, con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 4 arquetas prefabricadas de entrada fabricadas en poliester reforzado con fibra de vidrio (PRFV), completamente estanca. - 4 tapas de arqueta de entrada para paso de vehiculos pesados. Conexión de arqueta de entrada con tubo de descarga para llenado de tanques, tubo de impulsión a aparatos dispensadores, tubo de ventilación, válvulas y fontanería precisas. Incluso excavación, solera de sujección, colocación y anclaje de depósitos; material de instalación y conexión. Certfificado de la delegación de industria.					
		1				1,00
						1,00
04.01.02	**ud INSTALACIÓN MECÁNICA**					
	Ud de Instalación mecanica compuesta por: - Instalación de tubos de impulsión a los aparatos dispensadores de 2" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de recuperación de vapores de 3" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de carga de depósitos de 4" de polietileno UPP. - Instalación de 1 arqueta de recuperación de vapores. - Instalación de 4 arquetas con boca de carga antiderrame. - Instalación de 4 válvulas OPW 53 VM de sobrellenado en tubos de recuperación de vapores. - Instalación de 1 tubo de aireación Ø = 2" con 1-OPW 1611 VRB altura minima 3,5 m. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición,...					
		1				1,00
						1,00
04.01.03	**ud SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL FUGAS**					
	Ud de Instalación de sistema de bombeo y control de fugas: - Instalación de 4 impulsores de 2" para suministro a surtidores de vehículos ligeros. - Instalación de 2 impulsores especiales de 2" para suministro a surtidores de vehículos pesados. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
04.01.04	**ud SISTEMA DE CONTROL**					
	Ud de Instalación de las unidades de señalización del sistema de detección de fugas y control de nivel de los tanques, incluso indicadores de alarma y consola de control, canaleta para canalización del cableado, conexión y comprobación. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.					
		1				1,00
						1,00
04.01.05	**ud APARATOS DISPENSADORES**					
	Ud de Suministro y colocación de surtidor de combustible, marca TOKHEIM KOPPENS, modelo Quantium - T Q5T-88BS o similar, de 8 mangueras, totalmente conexionado y en funcionamiento. Fijación del aparato dispensador sobre bastidor en isleta. Incluso conexiones, pequeño material, totalmente terminado.					
		3				3,00
						3,00
04.01.06	**ud SISTEMA INFORMÁTICO**					
	Ud de Sistema informático de control y gestión de las instalaciones de gasolinera.					
		1				1,00
						1,00
04.02	**PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**					
04.02.01	**ud PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**					
	Ud de Equipo cargador de vehículos eléctricos, punto de recarga rápida, resistencia mecánica IK10, IP54 con o sin carga, modo de carga 3-4 de carga segundo norma internacional IEC 61851, carga a través de estación externa segun el estándar CHAdeMO, tipo de conector CC CHAdeMO, tipo y conector CA IEC 62196, de dimensiones: 2080×1070×662 mm, incluído protecciones eléctricas y sistema de gestión.					
		3				3,00
						3,00
04.02.02	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x150 mm2 TUB**					
	m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x150 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.					
		1	380,00			380,00
						380,00
04.02.03	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x95 mm2 TUB**					
	m de Condución eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x95 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servizo 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.					
		1	95,00			95,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
						95,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05	**URBANIZACIÓN**					
05.01	**RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES**					
05.01.01	**ud CÁMARA SEPARADORA GRASAS 100x80**					
	Ud de Cámara separadora de grasas de muro aparejado de ladrillo macizo de 20 cm de grosor, de dimensiones 100x80 cm, 150 cm de profundidad, sobre solera de hormigón HM-20 de 20 cm de grosor; instalación enterrada en apertura de foso ejecutada, i/enfoscado interior con mortero de cemento y cepillado, tapa, tubos sifónicos y piezas especiales.					
	Restaurante	1				1,00
						1,00
05.01.02	**ud SEPARADOR HIDROCARBUROS**					
	Ud de Separador de hidrocarburos coalescente, clase I (5mg/l) según UNE-EN 858-1, de polietileno HDPE de forma cilíndrica, con obturación y desarenador de 1.100 a 1.700 l, para un caudal de 6 l/s, con tuberías de entrada y salida de 300 mm de diámetro, con tapa transitable A15, colocado, conexionado y en funcionamiento.					
	Aguas hidrocarburadas	1				1,00
						1,00
05.01.03	**ud DEPURADORA RESIDUAL OXD TOT CIL A 200**					
	Ud de Depuradora compacta de aguas residuales por oxidación total, modelo cilíndrico de chapa de acero, compartimentada, para 200 usuarios, homologada, de dimensiones: Ø =2,5 m y longitud 10,70 m, para un caudal de 46 m3/día, con un volumen total de 50 m3; instalación enterrada sobre apertura de fosa ejecutada y base de hormigón HM-20, arqueta de desbaste previa de dimensiones: 0,9x0,6x0,5 m, arqueta de toma de muestras de dimensiones: 0,6x0,8 m, i/caseta prefabricada para alojamiento de soplante, bomba dosificadora, tanques de reactivos y cuadro de control eléctrico.					
		1				1,00
						1,00
05.01.04	**m EXCAVACIÓN EN ZANJA**					
	m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.					
	según ACAD					
	Total	1	1.772,00			1.772,00
						1.772,00
05.01.05	**m TUBERÍA PVC 200 mm. SN-4**					
	m de Tubería de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.					
	según ACAD					
	Red pluviales	1	100,00			100,00
						100,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.01.06	**m TUBERÍA PVC 315 mm. SN-4**					
	m de Tubería de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.					
	según ACAD					
	Total	1	284,00			284,00
						284,00
05.01.07	**ud POZO DE REGISTRO EN CALZADA**					
	Ud de Pozo de registro circular de 1,0 m. (interior) y profundidad variable, realizado en aros prefabricados de hormigón, incluso tapa y aro de fundición dúctil Ø600mm con indicativo de uso, clase D 400 según Norma EN 124 con junta de polietileno, bloqueo automático por apéndice elástico y articulación, modelo REXEL de Funditubo o similar, completamente rematado.					
	Red pluviales	6				6,00
	Red saneamiento	2				2,00
						8,00
05.01.08	**m COLECTOR PVC 400 mm + DREN DE 110 mm**					
	m de Colector PVC 400 mm. de diámetro SN-4, unión por junta elástica, incluso parte proporcional de codos, derivaciones y piezas especiales, recubrimiento de hormigón HM-20, y dren de PVC D=110mm, i/excavación, material filtrante, hormigón y p.p. de conexiones dren-colector y colector O.F. de drenaje transversal totalmente colocado.					
	según ACAD					
	Red pluviales	1	705,00			705,00
						705,00
05.01.09	**m CUNETA DE SEGURIDAD 8:1 H:V**					
	m de Cuneta de seguridad revestida (8:1) con 10 cm de hormigón HM-20, incluso relleno y/o preparación de la superficie de asiento, en servicio.					
	según ACAD					
	Red pluviales	1	496,00			496,00
						496,00
05.01.10	**ud ARQ. SUMIDERO 50x30 cm EN CALZADA**					
	Ud de Sumidero de calzada para desagüe de pluviales, de 30x50cm. y 70 cm. de profundidad (dimensiones interiores), sobre solera y paredes de HM-20 N/mm2 de 15 cm de espesor, con salida para tubo de diámetro 160 mm. situada su arista inferior a 20 cm. del fondo del sumidero, incluso pp de tubo PVC Ø160 conexionado a la red, marco y reja de fundición de 300x500 mm. D-400, totalmente rematada.					
	Red pluviales	12				12,00
						12,00
05.01.11	**m CAZ FORM. PR. SUM. Ø400 + DREN Ø110**					
	m de Caz-sumidero de hormigón prefabricado de 60x60 cm con Ø400 mm int., incluso excavación para zanja drenante, dren de PVC Ø110 mm, relleno de material filtrante y geotextil, según detalle en planos, colocado.					
	según ACAD					
	Red pluviales	1	100,00			100,00
						100,00
05.01.12	**ud ARQUETA COLECTOR Ø=40 cm + TAPA**					
	Ud de Arqueta de hormigón fck=20 MPa con tapa para colector de 400 mm de diámetro, incluso p.p. de excavación, armado, encofrado y desencofrado, terminada según detalle en plano.					
	Red pluviales	14				14,00
						14,00
05.01.13	**m CAZ DE HORMIGÓN CON REJA a=40 D-400**					
	m de Caz de hormigón con reja de ancho 40 cm resistente al tráfico pesado D-400, s/planos, incluso excavación y elementos de fijación y conexión a la red, totalmente terminada.					
	según ACAD					
	Total	1	87,00			87,00
						87,00
05.01.14	**m REF. TUBO EN CRUCE Y PUENTE**					
	m de Refuerzo de tubo en cruce de calzada, grapado y reforzado de tubo al puente a base de tubo de fundición de 500 mm de diámetro, dados de hormigón H-175 con sujeciones a base de zunchos, completamente terminado					
		80,00				80,00
						80,00
05.02	**RED DE SUMINISTRO DE AIRE Y AGUA**					
05.02.01	**ud EQUIPOS POSTE AIRE/AGUA**					
	Ud de Armario de aire y agua de 0-10 bar, sellado contra la humedad, resistente a impactos. Incluído compresor de 24 l, 2 CV, 50 hz, 10 bar; manguera de aire de 8 m, manguera de auga de 8 m, manómetros, arqueta. p.p. de cimentación y conexión con la red eléctrica, red de abastecimiento, totalmente terminado y en funcionamiento.					
		1				1,00
						1,00
05.02.04	**m EXCAVACIÓN EN ZANJA**					
	m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.					
		1	967,00			967,00
						967,00
05.02.02	**m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 20**					
	m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 20 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.					
		1	14,00			14,00
						14,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.02.03	**m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 25**					
	m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 25 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.					
		1	10,00			10,00
						10,00
05.02.04	**m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 32**					
	m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 32 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.					
		1	13,00			13,00
						13,00
05.02.05	**m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 50**					
	m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.					
		1	78,00			78,00
						78,00
05.02.06	**m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 16 DE 90**					
	m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 90 mm, presión máxima 16 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.					
		1	852,00			852,00
						852,00
05.02.07	**m REFUERZO CANALIZACIÓN DIÁMETRO <250**					
	m de Refuerzo de canalización enterrada de diámetro <250 mm, para cruces de calzada, en foso de 70 cm de ancho, con hormigón HM-20, en capa de 30 cm en la parte superior del foso. Vertido desde camión, vibrado y curado. Ejecutado según NTE-IFA. Medido en longitud real.					
		1	37,00			37,00
						37,00
05.02.08	**ud ARQUETA LLAVES ø TUB 80-150 10 Atm**					
	Ud de Arqueta para llaves en entubados de abastecimiento, de diámetro 80-150 mm y presión de trabajo de 10 Atmosferas, de dimensiones 1,60x1,60x1,30 m, en fábrica de ladrillo macizo y medio pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 20 cm, marco y tapa de fundición de 70 cm de diámetro. Medido según planos.					
		2				2,00
						2,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.02.09	**ud ARQUETA VENTOSA**					
	Ud de Arqueta para ventosa en entubados de abastecimiento, de dimensiones 1,60x1,60x2,00 m, en fábrica de de ladrillo macizo de 25x12x5 colocado a un pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5. Revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 15 cm de grosor, marco y tapa de fundición de 80 cm de diámetro. Incluído formación de desagüe de 60 cm a la red general de saneamiento. Medido según planos.					
		1				1,00
						1,00
05.02.10	**ud PREINSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 4" DN 100 mm**					
	Ud de Preinstalación de contador general de agua de 4" DN 100 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: replanteo, colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.					
		1				1,00
						1,00
05.02.11	**ud CONTADOR GENERAL AGUA DN 4"**					
	Ud de Contador general de agua diámetro nominal 4", homologado; instalación en armario de PVC placa transparente, según NTE/IFF-17 y normas de la Compañía Subministradora; i/accesorios y pruebas de estanqueidad.					
		1				1,00
						1,00
05.03	**ACOMETIDA ELÉCTRICA**					
05.03.01	**ud TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA**					
	Ud de Paso aéreo-soterrado de canalización eléctrica, bajada con tubo de protección, grapado a poste o fachada, totalmente terminado e instalado.					
		1				1,00
						1,00
05.03.02	**m FOSO CANLZ MT/BT EN TERRENO NATURAL 2+1**					
	m de Foso para canalización de media/baja tensión en terreno natural, de 0,40x1,0 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en arena de río (35 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 90% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
		1	1.163,00			1.163,00
						1.163,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**					
	m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
		1	126,00			126,00
						126,00
05.03.04	**m CRUCE DE CALZADA CON TOPO**					
	m de Perforación horizontal dirigida de diámetro DN=110 mm, en tránsito a compresión de 5.000 PSL. Instalación auxiliar separadora de lodos, alimentación perforadora, p.p de transporte de máquina y retirada de sobrantes a acopio. Totalmente terminada					
		1	87,00			87,00
						87,00
05.03.05	**ud ARQUETA REGISTRO MT/BT**					
	Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.					
		37				37,00
						37,00
05.03.06	**m COND MT 1x95 mm2 AL**					
	m de Conducción eléctrica formada por cable eléctrico de media tensión (MT), designación UNE RHZ1 12/20 kV, unipolar de 1x95 mm2, compuesto por conductores de aluminio, con aislamiento XLPE, pantalla metálica de hilos de cobre de 16 mm2 de sección y cubierta exterior de poliolefina termoplástica (Z1); para instalación bajo tubo; totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.					
		1	1.250,00			1.250,00
						1.250,00
05.03.07	**ud CT ABONADO PUNTA ACEITE 1x400/15-20**					
	Ud de Centro de Transformación para abonado, en caseta modular prefabricada de hormigón de 3,76x2,5x3,3 m., formado por 1 celda de linea con interruptor seccionador (SF6), barras y botellas terminales. 1 celda de protección por fusibles y seccionadores (SF6). Celda de medición con 2 transformadores de tensión y 2 de intensidad. Transformador trifásico en baño de aceite de 400 Kva 15-20 Kv-420 v. equipado con relé de protección, puentes A.T. y puentes B.T.; Condensador protegido de 20 Kvar-400 v, cuadro de baja tensión, cuadro de contadores con contadores de activa (doble tarifa) y reactiva y reloj de conmutación de tarifas. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT y RCE.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.04	**RED ELECTRICIDAD EXTERIOR**					
05.04.01	**ud CUADRO ELÉCTRICO**					
	Ud de Suministro y montaje de cuadro general de protección y mando, conteniendo todos los elementos precisos, incluso conexionado y puesta en servicio, completamente terminado.					
		1				1,00
						1,00
05.04.02	**ud RED DE TIERRA**					
	Ud de red de tierra en base a: - Excavación para apertura de zanjas, hasta una profundidad de 2 m.; nivelación, refino manual y compactación, incluso transporte de produtos a vertedero. - Red de tierra completa realizada con cable de cobre desnudo de 1x35 mm2 y derivación con cable de 1x16 mm2., incluyendo arquetas, picas y uniones por soldadura aluminotécnica. - Arqueta con puente de prueba formada por pletina de cobre cadmiado de 25x330x5 mm. para medida de resistencia de la red de puesta a tierra y comprobaciones de seguridad. - Arqueta y carrete de toma de tierra con pinza móvil, montado sobre tubo de acero y fijado al suelo, en zona de recarga.					
		1				1,00
						1,00
05.04.03	**m FOSO CANLZ MT/BT TERRENO**					
	m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo terreno, de 0,40x1,00 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía					
		1	311,00			311,00
						311,00
05.04.04	**m FOSO CANLZ MT/BT CALZADA 4+1**					
	m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo calzada, de 0,40x1,20 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, cuatro de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
		1	226,00			226,00
						226,00
05.03.05	**ud ARQUETA REGISTRO MT/BT**					
	Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.					
		24				24,00
						24,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**					
	m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
	Grapada puente	1	138,00			138,00
						138,00
05.04.05	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 3x6 mm2 TUB**					
	m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 3x6 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.					
	Depuradora	1	300,00			300,00
						300,00
05.04.06	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 5x16 mm2 TUB**					
	m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 5x16 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.					
	Servicio surtidores	1	180,00			180,00
						180,00
05.04.07	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 4x70 mm2 TUB**					
	m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 4x10 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.					
	Acometida edificio	1	60,00			60,00
						60,00
05.04.08	**ud GRUPO ELECTRÓGENO 50 kVA**					
	Ud de Grupo electrógeno de construcción automático, de 50 kVA de potencia en servicio de emergencia, trifásico, de 400 V de tensión, accionamento con motor diésel, con cuadro de control y cuadro de conmutación automática. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.05	**RED DE ALUMBRADO EXTERIOR**					
05.05.01	**m FOSO CANLZ ILUMINACIÓN**					
	m de Foso para canalización de iluminado, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en arena de río (20 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes da excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de enería.					
		1	1.817,00			1.817,00
						1.817,00
05.05.02	**m FOSO CANLZ ILUMINACIÓN CALZADA**					
	m de Foso para canalización de iluminación bajo calzada, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
		1	220,00			220,00
						220,00
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**					
	m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.					
		1	115,00			115,00
						115,00
05.05.03	**m COND COBRE RZ 0,6/1KV 4x10 mm2**					
	m de Conducción eléctrica realizada con cable de Cu semirígido RZ de 4x10 mm2, compuesto por condutor de cobre clase 2, tensión de servicio 0,6/1kV, con aislamiento de XLPE, temperatura máxima de utilización 90º C, según UNE 21030; instalación bajo tubo, según REBT.					
		1	2.152,00			2.152,00
						2.152,00
05.05.04	**ud PROYECTOR LED**					
	Ud de Luminaria LED tipo proyector con alojamento de equipo, clase I, IP66 y IK09, lámpara LED de 28.000 lm, distribución de luz asimétrica; incluído driver programable, protección sobretensión, montaje, fijación y conexionado.					
		6				6,00
						6,00
05.05.05	**ud LUMINARIA VIARIA LED**					
	Ud de Luminaria vial LED, clase I, grado de protección óptica IP-65 IK-07, color gris clara, incluído lámpara LED de 96 W, eficacia luminaria > 100 Lm/W, temperatura de color < 4.300 K, rendimiento de color >75%, distribución lumínica asimétrica de haz estrecho alcance medio y dispersión estrecha, totalmente instalada y conexionada, pruebas según legislación vigente.					
		78				78,00
						78,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.05.06	**ud BÁCULO ACERO ALTURA 9 ESPESOR 3**					
	Ud de Báculo de iluminación de chapa de acero galvanizado de espesor 3 mm, longitud del brazo 1,5 y altura 9 m, con alojamento de accesorios y elementos de fijación; instalación según REBT i/conexión y fijación.					
		78				78,00
						78,00
05.05.07	**ud CIMENTACIÓN p/ BÁCULO 10 m**					
	Ud de Dado de cimentación para báculo hasta 10 m de altura, de dimensiones 0,80x0,80x1,00 m de hormigón HNE-20/P/20 de cemento Portland, incluído codo de PVC 90 mm para conexión, y pernos de anclaje. Incluído excavación. Ejecutada según NTE-IEE.					
		78				78,00
						78,00
05.05.08	**ud ARQUETA CIEGA**					
	Ud de Arqueta ciega para ir junto a cimentación de báculo, de dimensiones interiores 0,60x0,60x0,55 m., en fábrica de ladrillo macizo colocado a 1/2 pie, solera de hormigón en masa HM20 de 10 cm de grosor, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Incluído tapa de hormigón armado de 0,50x0,50 m. Ejecutado según Normas de la Compañia suministradora de energía.					
		78				78,00
		6				6,00
						84,00
05.05.09	**ud ARMARIO DE PROTECCIÓN Y MANDO TRIF.**					
	Ud de Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje					
		1				1,00
						1,00
05.05.10	**ud PICA PT 1500 ELECTRODOS SUELO BLANDO**					
	Ud de Pica puesta a tierra de acero cobreado de 1500 electrodos de 2 m e 1,4 cm de diámetro, en suelo blando, ICT-BT-18.					
		84				84,00
						84,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.06	**ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**					
05.06.01	**pa ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**					
	Pa de Conexión con red de compañía de telecomunicaciones terrestres (red básica, ADSL o RDSI) y fibra óptica en punto indicado por la compañía de distribución, formada por: armario de conexiones de acometida de telefonía, zócalo, pedestal de hormigón, codos y tubos de PVC rígidos de diámetro 63 mm; canalización subterránea con tubos rígidos de PVC, de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón; arquetas de hormigón armado, tipo DF-I, con tapa; cables de red de acometida individual de cobre paralelos, incluída conexión entre red de distribución y punto de abonado. Incluye replanteo, escavación, retirada de tierras, colocación, hormigonado, tapado, compactado, reposición de firmes existente y servicios afectados y abono a compañía propietaria de la red de distribución por trabajos, realizados por personal técnico de la compañía para la puesta en servicio de la nueva instalación.					
		1				1,00
						1,00
05.07	**INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS**					
05.07.01	**ud BOCA INCENDIOS 45mm 20 m ROJA**					
	Ud de Boca de incendios equipada 45mm. Armario de 700x550x165 mm, construído en chapa pintada color rojo epoxi, puerta con cerco pintado rojo epoxi, manguera plana de 45 mm e 20 m de largo, UNE 23091-1:1989 certificada. Lanza de 3 efectos, cierre, pulverización y chorro de plástico. Válvula de asiento en latón y manómetro 0-16 bar. Sin incluír cristal. UNE-EN 671-2:2001 y certificada AENOR. Instalada i/conexión y posta a punto.					
		1				1,00
						1,00
05.07.02	**ud HIDRANTE COLU HÚMEDO RCT 70**					
	Ud de Hidrante columna húmedo recto, diámetro nominal 4," UNE-EN 14384, con 2 bocas de 70; instalado i/conexión y puesta a punto.					
		1				1,00
						1,00
05.07.03	**ud EXTINTOR PO ABC 9 Kg**					
	Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 21A/144B, de 9 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.					
		6				6,00
						6,00
05.07.04	**ud EXTINTOR CO2 5 Kg**					
	Ud de Extintor de incendios manual CO2, de eficacia 34B, de 5 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.					
		1				1,00
						1,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.07.05	**ud EXTINTOR PO ABC 100 Kg**					
	Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 144A/610B, de 100 Kg, sobre chasis y ruedas, presión incorporada de agente extintor, según norma UNE . Instalado, i/placa de señalización.					
		2				2,00
						2,00
05.07.06	**ud SEÑAL PVC FOTOLUM PROT INC 4,20x4,20 cm**					
	Ud de Señal fotoluminiscente de PVC, indicativa da situación de equipos de extinción de incendios y/o de evacuación, de dimensiones 4,20x4,20 cm, colocada.					
		6				6,00
						6,00
05.08	**MOBILIARIO URBANO**					
05.08.01	**ud PAPELERA ACERO INOX. 60 l.**					
	Ud de Suministro y colocación de papelera de acero inoxidable 60 litros de capacidad, diámetro 370 mm. y altura 885 mm, con bloqueo de seguridad, cubeta de plancha de acero abatible con agujeros, i/ anclaje con pernos de expansión.					
	Estación de servicio	4				4,00
						4,00
05.08.02	**m3 HORMIGÓN HA-30 EN CIMIENTOS**					
	m3 de Hormigón HA-30 en cimientos incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.					
	Zapatas estructura	10	0,20	0,20	0,20	0,08
	Zapata balancín individual	2	0,20	0,20	0,20	0,02
	Zapata balancín doble	1	0,20	0,20	0,20	0,01
						0,11
05.08.03	**m3 HORMIGÓN Fck=10,0 MPa**					
	m3 de Hormigón vibrado de fck=10,0MPa, incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.					
	Zapatas estructura	10	0,20	0,20	0,15	0,06
	Zapata balancín individual	2	0,20	0,20	0,15	0,01
	Zapata balancín doble	1	0,20	0,20	0,15	0,01
						0,08
05.08.04	**m2 PAVIMENTO ELÁSTICO CONTÍNUO**					
	m2 de Pavimento contínuo de caucho in situ (SBR+EPDM) formado por una capa base SBR formada a base de granalla de caucho negro aglutinada con resinas de poliuretano para la primera capa y capa base y una capa de acabado con caucho EPDM formada a base de granos integramente de color de caucho de etileno propileno dieno (EPDM); resistente a los rayos UVA / UVB y a la abrasión. Los colores y formas serán a definir por la D.F y espesor para la altura máxima de acuerdo con los juegos a instalar según norma UNE-EN 1776 y UNE-EN 1177.					
		1	11,00	10,00		110,00
						110,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.08.05	**ud TORRE-TOBOGÁN-COLUMPIO**					
	Ud de Torre-tobogán-columpio con postes de madera laminada tratada en autoclave clase IV, paneles de polietileno de alta densidade y base sintética. Piezas de plástico de HDPE inyectado, PP inyectado, PEAD y PEBD inyectado. Piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304 de acero galvanizado en caliente y tornillería de acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 o AISI-316. Totalmente instalado y cumplirá con las normas UNE-EN 1176:2008.					
		1				1,00
						1,00
05.08.06	**ud BALANCÍN DOBLE**					
	Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con dos asientos; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.					
		1				1,00
						1,00
05.08.07	**ud BALANCÍN INDIVIDUAL**					
	Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con un asiento; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.					
		2				2,00
						2,00
05.08.08	**ud PANEL INFORMATIVO DE USOS**					
	Ud de Panel informativo de usos realizado con postes de madera laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV y panel de metacrilado y piezas de plástico de polipropileno y tornillería de acero de calidade 8.8 DIN267.					
		1				1,00
						1,00
05.08.09	**ud CERCADO DE MADERA PARA PARQUE INFANTIL**					
	Ud de Cercado para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I.					
		2	11,00			22,00
		2	10,00			20,00
						42,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
05.09	**CIERRE PERIMETRAL**					
05.09.01	**m CIERRE MALLA DE ALAMBRE, 2m.**					
	Ud de Valla de 200 cm. de altura, formada por malla de alambre galvanizado de 50,8x50,8 y diámetro 2,95 mm. con pliegues en los alambres horizontales, montada sobre postes tubulares de acero galvanizado de 6 cm de diámetro cada 4 metros y enterrados 20 cm, con pestaña en T para la fijación de mallas, completamente terminada, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla, medida la longitud colocada.					
	segundo ACAD					
	Cierre perimetral	1	824,00			824,00
						824,00
05.09.02	**m2 PUERTA METÁLICA MOD. VERJA 1 HOJA**					
	m2 de Puerta metálica abatible, tipo verja, formada por una hoja y marco de tubo rectangular con pestaña de sección según dimensiones, guarnecido con rejillón electrosoldado, trama rectangular de retícula 150x50/D=5 mm, provistas con dispositivo de cierre para candado, i/ acabado con imprimación antioxidante, totalmente colocada.					
	Acceso cierre perimetral	1	2,00	3,00		6,00
						6,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06	**SEÑALIZACIÓN**					
06.01	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**					
06.01.01	**m MARCA VIAL PINT. 10 cm RESALTOS**					
	m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluso premarcado y preparación de la superficie de aplicación i/resaltos a base de pintura blanca termoplástica distribuidos cada 10 cm de 100x50x5 mm.					
	según ACAD					
	M-2.6	1	1.510,00			1.510,00
						1.510,00
06.01.02	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 10 cm**					
	m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.					
	según ACAD					
	M-2.6	1	1.611,00			1.611,00
						1.611,00
06.01.03	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 15 cm**					
	m de Marca vial reflectante de 15 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.					
	según ACAD					
	M-1.12	0,33	98,00			32,34
						32,34
06.01.04	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 30 cm**					
	m de Marca vial reflectante de 30 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.					
	según ACAD					
	M-1.7	0,5	16,60			8,30
						8,30
06.01.05	**m MARCA VIAL REALM. PINT 40 cm**					
	m de Marca vial reflectante de 40 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.					
	según ACAD					
	M-4.2	0,67	22,90			15,34
						15,34
06.01.06	**m2 SUPERF. REALM. PINT. SIMB.**					
	m2 de Superficie realmente pintada en simbolos y flechas mediante pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.					
	según ACAD					

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	lonxitude=superficie					
	M-4.3	1	20,60			20,60
	M-5.2.1	4	1,20			4,80
	M-5.2.2	2	1,50			3,00
	M-5.2.3	3	2,16			6,48
	M-6.5	3	1,43			4,29
	M-7.2	1	14,60			14,60
						53,77
06.01.07	**ud SEÑALIZACIÓN HORIZ. PLAZA APARCAMIENTO**					
	Ud de Señalización horizontal en plaza de aparcamiento realmente pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.					
		30				30,00
						30,00
06.01.08	**ud SÍMBOLO ESTAC. PERSONAS MINUSVÁLIDAS**					
	Ud de Simbolo internacional para personas con minusvalía en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.					
	Plazas minusválidos	1				1,00
						1,00
06.01.09	**ud SÍMBOLO EST. RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**					
	Ud de Simbolo para recarga de vehículos eléctricos en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.					
	Plazas recarga	3				3,00
						3,00
06.02	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**					
06.02.01	**ud SEÑAL CIRCULAR Ø 90 cm RA2 h 1,8**					
	Ud de Señal circular de 90 cm de Ø reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.					
	R-301	7				7,00
	R-101	7				7,00
	R-400	2				2,00
	R-401	1				1,00
	R-402	2				2,00
						19,00
06.02.02	**ud SEÑAL TRIANG. LAD 135 cm RA2 h 1,8**					
	Ud de Señal triangular de 135 cm de lado reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.					
	R-1	5				5,00
	P-1	2				2,00
						7,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.02.03	**ud SEÑAL RECT. 90x135 cm RA2 h 1,8**					
	Ud de Señal rectangular de 90 x 135 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x60x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.8x0.75x0.5, colocado.					
	S-2a	2				2,00
	S-1a	2				2,00
						4,00
06.02.04	**ud SEÑAL RECT. 60x90 cm RA2 h 1,5**					
	Ud de Señal rectangular de 60 x 90 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.5 m de altura libre y seccion de 80x40x2, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.6x0.65x0.4, colocado.					
	S-122	1				1,00
						1,00
06.02.05	**ud SEÑAL CUAD 60 cm LADO RA2 h 1,5**					
	Ud de Señal cuadrada de 60 cm de lado reflexiva RA 2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.55x0.4x0.7, colocada.					
	S-13	1				1,00
						1,00
06.02.06	**ud PANEL COMPLEMENTARIO S-800 85X20 RA2**					
	Ud de Panel complemetario 85x20 cm, reflexivo RA2, tipo S-800, S-810, S-840, S-870 o similar, incluso elementos de sujección, colocada					
		4				4,00
		2				2,00
						6,00
06.02.07	**m2 PANEL ALUMINIO EX. RA3**					
	m2 de Suministro y colocación de panel de aluminio extrusionado reflexivo RA3, para señales de localización, confirmación y preseñalización, colocado sin postes de cimentación.					
	En autovía	4	5,16		3,55	73,27
		2	5,16		2,46	25,39
	Glorieta 1	1	3,10		2,10	6,51
	Glorieta 2	1	2,50		1,23	3,08
						108,25
06.02.08	**ud POSTE ACERO IPN 180 DE H=5,50 m**					
	Ud de Poste de acero galvanizado IPN 180, de altura máxima de 5,50 m., incluso dado de cimentación de H-150 de 1,50x1,20x0,80 m., para carteles tipo S-200, S-220 o similar, colocado.					
		16				16,00
						16,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.02.09	**ud SEÑAL O-D 120x40 cm RA3**					
	Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 40 cm de ancho, fondo blanco indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.					
	S-302	3				3,00
						3,00
06.02.10	**ud SEÑAL O-D 120X45 cm RA3**					
	Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.					
	Flecha Ourense	2				2,00
						2,00
06.02.11	**ud SEÑAL O-D 145X45 cm RA3**					
	Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 145 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.					
	Flecha Santiago	1				1,00
						1,00
06.02.12	**ud PANEL S-26 RA3**					
	Ud de Panel S-26, en autovía, vía rápida o carretera convencional de indicación de desvío reflexivo RA3, incluso pernos y anclaje, postes de sustentación 80x40x2 mm. de 1.0 m de altura libre con dados de cimentación 40x40x50 cm., de totalmente terminada.					
	S-26	6				6,00
						6,00
06.03	**BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**					
06.03.01	**m BARRERA SEGURIDAD N2 W4 A D=1,1**					
	m de Barrera de seguridad doble tipo N2 W4 A D=1,1 incluso p.p. de terminales, delineadores, postes C-120, pernos, amortiguadores, separadores, anclaje y captafaros, galvanizada totalmente terminada y nivelada.					
	según ACAD					
	En viario de acceso	1	903,00			903,00
						903,00
06.03.02	**ud HITO TIPO H-75**					
	Ud de Suministro y colocación de hito tipo H-75 de altura 75 cm y diámetro 13.5 cm HI, i/anclaje, completamente terminado					
	Acceso área	12				12,00
						12,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
06.03.03	**ud BALIZA DIVERGENTE N-120**					
	Ud de Suministro y colocación de baliza divergente N-120 de altura 135 cm y diámetro 120 cm HI, i/anclaje, completamente terminado					
	Acceso área	2				2,00
						2,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
07	**ORDENACIÓN ECOLÓGICA**					
07.01	**ud PLANTACIÓN DE ÁRBOLES**					
	Ud de Arbol de sombra con cepellón, incluso cultivo hasta su total implantación (Quercus Robur 50 mm. de diámetro, 2,00 a 2,50 m. de altura).					
	Área de servicio	7				7,00
						7,00
07.03	**m2 PLANTACIÓN DE CESPED SINTÉTICO**					
	m2 Pavimento de césped sintético, para uso decorativo					
	según ACAD					
	longitud=superficie					
	Zonas verdes ajardinadas	1	1.420,00			1.420,00
						1.420,00
07.04	**m2 HIDROSIEMBRA**					
	m2 de Hidrosiembra consistente en la proyección de una mezcla de semilla de gramíneas (60%), leguminosas (20%) y arbustivas (20%) en una proporción de 20 g/m2, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch y estabilizador, totalmente ejecutado.					
	según ACAD					
	longitud=superficie					
	Zonas verdes regeneradas	1	26.131,00			26.131,00
						26.131,00
07.05	**m2 ROZA MANUAL Y SELECTIVA**					
	m2 de Roza manual de matorral con diámetro basal superior a 6 cm, en pendientes inferiores al 50%, y con una superficie de cubierta del 80%, respetando aquellos ejemplares que por cualquier motivo deban conservarse, incluida carga y transporte de productos sobrantes y escombros a vertedero, con p.p. de costes indirectos.					
	según ACAD					
	longitud=superficie					
	Zonas verdes naturales	1	24.585,00			24.585,00
						24.585,00

MEDICIONES

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
08	**VARIOS**					
08.01	**ud GESTIÓN DE RESIDUOS**					
						1,00
08.02	**ud SEGURIDAD Y SALUD**					
						1,00

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01		**MOVIMIENTO DE TIERRAS**	
01.01	**m3**	**EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DESMONTE**	**2,48**
		m3 de Excavación no clasificada en desmonte, incluso roca, p.p. de carga y transporte de material a lugar de empleo o vertedero autorizado.	
		DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
01.02	**m3**	**FORMACIÓN DE TERRAPLÉN EXC/PREST**	**2,93**
		m3 de Formación de terraplén con productos con material de la explanación y/o préstamos, incluso compactación hasta el 95% P.N.	
		DOS EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
01.03	**m2**	**FORMACIÓN DE EXPLANADA**	**3,99**
		m2 de Formación de explanada mediante 30 cm de suelo seleccionado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio, totalmente ejecutado y 30 cm de suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM II/A-V 32,5R de 70 kg/m3, incluso cemento y preparación de la superficie de asiento, según artículo 512 del PG-3.	
		TRES EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02		**FIRMES Y PAVIMENTOS**	
02.01	**m2**	**FIRME SECCIÓN 4131**	**15,14**
		m2 de Afirmado de vías a base de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 7 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 BIN 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artigo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y los correspondientes riegos de imprimación e adherencia, totalmente terminado.	
		QUINCE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
02.02	**m2**	**PAVIMENTO DE HORMIGÓN**	**27,64**
		m2 de Pavimento compuesto de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 20 cm de hormigón HP-40 incluso mallazo de reparto (Ø8 20x20), armado con fibra de polipropileno a razón de 0,9 kg/m3, p.p. de encofrado, compactación mediante regla vibrante, ejecución de xuntas, eliminación de lechada superficial mediante fratas, ejecución de textura superficial por cepillado, curado y desencofrado.	
		VEINTISIETE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.03	**m2**	**CAPA DE RODADURA EN GLORIETA Y ACCESOS AG-53**	**4,09**
		m2 de Capa de rodadura a base de: - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.	
		CUATRO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
02.04	**m2**	**CAPA DE RODADURA EN PASO SUPERIOR**	**25,81**
		m2 de Capa de rodadura en base a: - 0,5 cm de mástic betún-caucho con malla de fibra de vidrio en doble capa - 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.	
		VEINTICINCO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.05	**m2**	**PAVIMENTO CAMINO DE SERVICIO**	**7,46**
		m2 de Afirmado de camino se servicio a base de: - 30 cm de suelo adecuado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación. - 30 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Doble tratamiento superficial, con emulsión asfáltica C65B4 TRG y dotación 1,10 kg/m² y 0,80 kg/m² con áridos 6/3 Y 12/6 i/ extensión, compactación, limpieza y barrido.	
		SIETE EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.06	**m2**	**ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA**	**29,07**
		m2 de Acera compuesta por: - Subbase de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Baldosa hidráulica colocada sobre 5 cm de mortero y 2 cm de cama de arena, asentados sobre cama de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, completamente terminada, incluso preparación de base y enlechado de juntas	
		VEINTINUEVE EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
02.07	**m**	**BORDILLO PREFABRICADO A-1**	**12,83**
		m de Bordillo prefabricado de hormigón tipo A-1, de 11 y 14 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluso rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	
		DOCE EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	
02.08	**m**	**BORDILLO PREFABRICADO DELIMITACIÓN**	**10,49**
		m de Bordillo delimitación prefabricado de hormigón de doble capa de 8 cm de base y 20 cm de altura total, parte superior curvilínea y acabado liso, colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	
		DIEZ EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
02.09	**m**	**BORDILLO PREFABRICADO C-7**	**14,36**
		m de Bordillo montable prefabricado de hormigón tipo C-7, de 4 y 20 cm de bases superior e inferior y 22 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	
		CATORCE EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
02.10	**m3**	**HORMIGÓN HM-20 EN ELEMENTOS HORIZONTALES**	**91,56**
		m3 de Hormigón HM-20 en elementos horizontales incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	
		NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03		**EDIFICIO**	
03.01		**ACTUACIONES PREVIAS**	
03.01.01	**m2**	**DESBROCE/LIMPIEZA TERR MECÁNICO**	**2,50**
		m2 de Desbroce y limpieza del terreno con refino y nivelación de tierras por medios mecánicos, hasta 20 cm de espesor y retirada y apilado de capa de tierra vegetal.	
		DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
03.01.02	**m3**	**EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENOS**	**1,80**
		m3 de Excavación en todo tipo de terrenos con pala retro-cargadora, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes o carga sobre transporte.	
		UN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
03.01.03	**m3**	**CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS**	**7,27**
		m3 de Carga de tierras con pala retrocargadora sobre camión y transporte.	
		SIETE EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
03.01.04	**pa**	**SISTEMA DE DRENAJE**	**3.258,55**
		Pa a justificar para sistema de drenaje de grava asentada en zanja de 45 cm. de anchura y 120 cm de profundidad a base de capa de grava procedente de machaqueo de tamaño máximo comprendido entre 2 y 5 cm, compactada mediante bandeja vibratoria, y una segunda capa, hasta el borde de la zanja, de 20 cm de espesor de tierra apisonada con 128 m de dren de polietileno de alta densidad de 250 mm de diámetro y 5 arquetas de desagüe de 70 cm de anchura y 60 cm de altura formada por paredes de 15 cm y soleras de 20 cm de espesor de hormigón HM-20.	
		TRES MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
03.02		**CIMENTACIÓN**	
03.02.01	**m3**	**HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-200**	**95,94**
		m3 de Hormigón de limpieza HL-200, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm y 10 cm de espesor, elaborado, transportado y puesto.	
		NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.02.02	**m3**	**HORMIGÓN HA-30 EN CIMENTACIÓN**	**186,95**
		m3 de Hormigón de central HA-30 en zanjas, zapatas y riostras de cimentación, de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, puesto en obra según EHE, i/acero en armadura pasiva B-500-S.	
		CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.02.03	**m2**	**SOLERA**	**31,47**

m2 de Solera drenante formada con bovedillas de hormigón vibrocomprimido de 70x20x25 cm y losa de hormigón HA-30/P/20 de central de 5 cm de espesor armada con malla electrosoldada de acero B-500S 15x30/4 con separadores de PVC, sobre terreno compactado, capa de arena de rio de 5 cm de espesor y lámina de polietileno de 0,15 mm, terminada con fratasado mecánico y curada mediante riego sin producir deslavado.

TREINTA Y UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03 ESTRUCTURA

03.03.01	**m2**	**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN PREFABRICADO**	**34,03**

m2 de Estructura de hormigón prefabricado de edificio industrial compuesta por pilares, jácenas y/o vigas canalón, y estructura de cubierta de cerchas convencionales a dos aguas de pendiente 25%, de 15 a 20 m de luz a 6 metros, y correas de hormigón pretensado en doble T de 16 cm de canto separadas 1.15 m, aplomado, hormigonado, asiento, nivelación y recibido.

TREINTA Y CUATRO EUROS con TRES CÉNTIMOS

03.03.02	**m2**	**FORJADO AUTOPORTANTE**	**52,97**

m2 de Forjado autoportante compuesto por losa hueca prefabricada de hormigón pretensado de 60 cm de ancho, 27+5 cm de canto y una luz de hasta 7 m, y hormigón HA-30/P/20 de central para relleno de juntas y capa de compresión de 5 cm, con armadura de reparto de acero B-500S ø6/30/50, incluso apuntalado de cabezas, curado y desapuntalado, según EHE.

CINCUENTA Y DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.03.03	**m2**	**ESTRUCTURA METÁLICA ELECTROSOLDADA**	**38,90**

m2 de Estructura metálica electrosoldada en naves con cubierta a dos aguas, de 7 m de altura de coronación de pilares y 25 m de luz, formada por soportes, cerchas y correas, i/pp de transporte, soldadura, electrodos, pintura de imprimación y pequeño material.

TREINTA Y OCHO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

03.04 FACHADAS Y PARTICIONES

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.04.01	**m2**	**FACHADA DE DOS HOJAS**	**71,14**

m2 de Fachada de dos hojas compuesta por: revestimiento exterior discontinuo de alta resistencia a la filtración R2 de plancha de granito grissal seleccionado de 20 mm de espesor y 60x40 cm, acabado aserrado, colocado con anclajes ocultos de acero inoxidable al canto y mortero cola de ligantes mixtos C2TE S1, rejuntado con lechada de cemento, enfoscado de mortero seco hidrofugado CS III W1 gris, hoja principal de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir de 25x12x7 cm colocada a 1/2 pie y recibida con mortero seco hidrofugado M 7,5, cámara de aires sin ventilar, aislamiento interior de panel de poliestireno extruido XPS, de superficie lisa, corte perimetral machihembrado, de dimensiones 50 x 600 x 1250 mm, conductividad térmica 0.034W/mK, resistencia a compresión >250 kPa, resistencia térmica 1.50m2K/W, con clasificación de reacción al fuego E, hoja interior de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble para revestir de 25x12x8 cm, colocada a panderete y recibida con mortero seco de albañilería M 5 y enlucido interior con mortero de yeso, i/p.p. de cortes, remates y piezas especiales, cumpliendo las especificaciones del CTE DB HS.

SETENTA Y UN EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

03.04.02	**m2**	**FACHADA LIGERA CON PANEL DE ALUMINIO**	**245,95**

m2 de Fachada ligera con panel de aluminio de 600 mm de ancho, 50 mm de espesor y una longitud máxima de 8 m, aislante, autoportante y estanco, formado por dos chapas de aluminio revestido con lámina de PVF de 1 mm de espesor con alma aislante intermedia de poliuretano inyectado de 50 kg/m3, montado con junta ventilada sobre estructura de acero galvanizado en paramentos horizontales con una altura menor de 15 m y para una superficie total entre 600 y 1000 m2, sin incluir incluir ventanas, s/NTE-FPP-5.

DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

03.05 CUBIERTAS

03.05.01	**m2**	**AZOTEA NO TRANSITABLE INVERTIDA**	**54,01**

m2 de Azotea no transitable invertida con capa de protección de grava, formación de pendientes comprendidas entre 1%-15% con capa aislante de hormigón celular de 10 cm de espesor medio, capa de 1 cm de espesor de mortero de cemento M-5, capa de impermeabilización con membrana bicapa adherida tipo PA-7, formada por dos capas de lámina bituminosa de oxiasfalto tipo LO-40-FV, de 4 kg/m2, con una armadura de fieltro fibra de vidrio 60 gr/m2 y acabado en film termofusible por ambas caras, colocadas totalmente adheridas entre sí y al soporte, previa imprimación de este con 0.3kg/m2 de emulsión asfáltica capa separadora con geotextil de fieltro de poliester, aislante térmico de poliestireno extruido de espesor 50 mm, de conductividad térmica 0,034W/m.k, resistencia a compresión >300 kPa con clasificación de reacción al fuego E, capa separadora antipunzonamiento con geotextil de fieltro de poliester, capa de gravilla 12/25 exenta de materias extrañas extendida con un espesor medio de 5 cm, incluso p.p. de solapes y mermas.

CINCUENTA Y CUATRO EUROS con UN CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.05.02	**m**	**REMATE DE AZOTEA NO TRANSITABLE**	**22,36**

m de Remate de azotea no transitable con paramento vertical, formado por colocación de banda de refuerzo de desarrollo 50 cm previa imprimación del soporte, y lámina de terminación de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior adherida al peto con soplete y colocación de perfiles metálicos inoxidables como protección del remate, incluso p.p. de recortes y solapes.

VEINTIDOS EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.05.03	**ud**	**SUMIDERO DE PVC**	**30,79**

Ud de Sumidero de PVC compuesto por cazoleta de salida vertical de 110 mm de diámetro y paragravillas colocado sobre maestras de LHD tomadas y regularizadas con mortero seco de albañitlería M 5, con entrega y refuerzo de lámina de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2 con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior previa imprimación del soporte.

TREINTA EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.05.04	**m2**	**CUBIERTA DE PANEL SANDWICH NERVADO**	**61,01**

m2 de Cubierta de panel sandwich nervado de 50mm de espesor y 1100mm de ancho, formado por una chapa exterior de acero de 0.6mm prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:2005), aislamiento intermedio de poliisocianurato (PIR) de 40kg/m3 de densidad con clasificación al fuego B,s2,d0 y una chapa interior de acero de 0.5mm, prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado. Colocada sobre estructura. Incluso elementos de fijación s/NTE/QTG.

SESENTA Y UN EUROS con UN CÉNTIMOS

03.05.05	**m**	**REMATE LATERAL PENDIENTE/PARAMENTO**	**12,42**

m de Remate lateral pendiente/paramento, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-13.

DOCE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.05.06	**m**	**CUMBRERA CHAPA A PRELAC**	**13,94**

m de Cumbrera, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocada sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-9.

TRECE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.05.07	**m**	**GOTERÓN CHAPA A PRELAC**	**10,56**

m de Goterón, de desarrollo máximo 150 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG.

DIEZ EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.05.08	**m**	**CANALÓN 1250mm CHAPA A PRELAC**	**34,20**

m de Canalón, de desarrollo máximo 1250 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado con soportes de acero galvanizado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-14.

TREINTA Y CUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

03.06		**ACABADOS**	
03.06.01	**m2**	**ALICATADO DE PARAMENTOS INTERIORES CON AZULEJO**	**27,73**

m2 de Alicatado de paramentos interiores con azulejo, de dimensiones 20x20 cm, de color blanco grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con mortero cola gris C1TE, rejuntado en junta fina con mortero coloreado, i/pp de recortes.

VEINTISIETE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

03.06.02	**m2**	**ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO DE PARAMENTOS VERTICALES**	**12,51**

m2 de Enfoscado maestreado y fratasado de paramentos verticales interiores, de 10 mm de espesor, con mortero M-10 de cemento y arena, s/NTE-RPE.

DOCE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS

03.06.03	**m2**	**ENLUCIDO PASTA YESO FINO VERT**	**2,70**

m2 de Enlucido a la llana de paramentos verticales interiores, de 3 mm de espesor, con pasta de yeso fino, s/ NTE-RPG-7.

DOS EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

03.06.04	**m2**	**PINTURA PLÁSTICA**	**4,73**

m2 de Revestimiento de paramentos verticales interiores con pintura plástica a base de copolímeros vinílicos en dispersión acuosa, color blanco semimate, con lijado previo de pequeñas adherencias e imperfecciones, aplicación de una mano de fondo con pintura muy diluida para tapar poros, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo y dos manos de acabado liso, con brocha o rodillo, s/NTE-RPP.

CUATRO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.06.05	**m2**	**PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE GRES**	**57,59**

m2 de Pavimento de baldosas de gres porcelánico de 40x40 cm con acabado de aspecto liso, de dimensiones 40x40 cm, grupo de absorción BIa (absorción de agua muy baja < 0,5%), clase de resbaladicidad 2, colocadas con mortero cola de ligantes mixtos C2E en color gris, con junta no menor de 1 mm sobre cama de 5 cm de espesor de mortero de recrecido de suelos M 10 y posterior rejuntado con mortero específico coloreado, i/pp de recortes, limpieza e recrecido de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.

CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.06.06	**m2**	**RECRECIDO PISOS MORTERO**	**11,09**

m2 de Recrecido de pisos de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.

ONCE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

03.06.07	**m2**	**FALSO TECHO CONTINUO**	**22,49**

m2 de Falso techo continuo formado por placas de yeso laminado formadas por alma de yeso entre dos cartones especiales, normales, de 13 mm de espesor y dimensiones 1200x2400/3000 mm, con borde de unión afinado, cuadrado o redondo, colocadas con tornillos sobre perfiles de acero galvanizado de 40 mm colgados de horquillas separados 600 mm entre ejes, i/replanteo, nivelación y sellado de juntas con cinta y pasta, según NTE-RTP.

VEINTIDOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.07 CARPINTERÍAS

03.07.01	**ud**	**PUERTA DE ACCESO DE DOS HOJAS**	**1.381,79**

Ud de Puerta de acceso de dos hojas abatibles de eje vertical para panelar, para hueco de 180x220 cm, realizada en perfil de aluminio lacado en color por aplicación de polvo de poliéster mediante atracción electroestática con posterior endurecimiento y fusión de las resinas a 220°, accesorios de ensamblaje y bisagras de aluminio, tornillería y prisioneros de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y juntas de estanqueidad interior y central de caucho elastómero, incluso premarco de pino rojo, cerradura de seguridad, accesorios, montaje y regulación. Medida la unidad terminada.

MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.07.02	**ud**	**VENTANA OSCILOBATIENTE DE UNA HOJA**	**594,34**

Ud de Ventana Oscilobatiente de una hoja de 120x50 cm o 120x100 cm, realizada en perfilería de aluminio lacado en color, por aplicación de polvo de poliéster, con rotura de puente térmico, 124 mm de módulo, clase 3 según UNE EN1026, 5A según UNE EN102, y C5 según UNE EN12211, con apertura y cierre manual, herrajes de deslizamiento y giro de aluminio, tacos deslizantes de poliamida, tornillería de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y junta de estanqueidad de caucho elastómero, i/accesorios, montaje y regulación, s/NTE-FCL con acristalamiento vidrio doble aislante de control solar "Isolar Solarlux" y baja emisividad "Neutralux" o similares, formado por vidrio interior "Neutralux" 6 mm, con cámara de aire deshidratado de 8 mm, sellada perimetralmente, vidrio exterior 6 mm "Solarlux Silver Templex", totalmente montado y sellado con masilla a base de silicona.

QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.07.03	**m2**	**MURO CORTINA DE PERFILERÍA DE ALUMINIO LACADO**	**267,42**

m2 de Muro cortina de perfilería de aluminio lacado en color compuesto por montantes de 14x8 cm y 2 mm de espesor, con tapa de cierre a 80 cm intereje y travesaños de 7x6 cm, con módulos entre montantes según planos, y paños ciegos con vidrio flotado reflectante de 6 mm de espesor trasdosada con plancha de aluminio lacado en color blanco, anclado a borde de forjado para una luz de 2.85 m, ajunquillado y sellado, para acristalar, s/NTE-FPC.

DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

03.07.04	**ud**	**PUERTA C/FUEGOS 2 HOJAS**	**1.879,84**

Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90C5 de dos hojas de dimensiones 1600x2000 mm , formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático con cerradura de un punto y barra antipánico, escudo, manivela, cierrapuertas y selector de cierre con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco.

MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.07.05	**ud**	**PUERTA C/FUEGOS 1 HOJA**	**665,52**

Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90 C5 de 1 hoja de dimensiones 900x2000mm formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático, con barra antipánico y cerradura de un punto, escudo, manivela y cierrapuertas, con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco, incluso colocación.

SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.07.06	**ud**	**PUERTA DE PASO DE MADERA MACIZA DE UNA HOJA**	**213,87**

Ud de Puerta de paso de madera maciza de lacado barnizada de una hoja de 825x2030x35 mm lisa, con premarco de pino rojo, marco de 90x30 mm y guarniciones de 68x10 mm, ambos rechapados, tres pernios latonados y picaporte de embutir, i/asiento y colocación, s/NTE-PPM.

DOSCIENTOS TRECE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.08 INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES

03.08.01	**pa**	**ACOMETIDA Y CANALIZACIONES DE ENLACE**	**1.000,59**

Pa a justificar para acometida e instalación de enlace formado por arqueta de entrada, canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, registro de enlace inferior y superior formado por armario con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio y 20 m de canalización de enlace inferior o superior empotrada formada por 2 tubos de polipropileno flexible corrugados.

MIL EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.08.02	**pa**	**EQUIPAMIENTO COMPLETO PARA RITU**	**433,56**

Pa a justificar para equipamiento completo para RITU

CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.08.03	**pa**	**RED INTERIOR TELECOMUNICACIONES**	**1.402,59**

Pa a justificar para red interior telecomunicacións compuesto por 3 registros de terminación de red, formados por dos cajas de plástico comunicadas entre sí, una caja para los servicios de STDP y TBA, y otra para RTV, 234 m de canalizaciones interiores de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro y 10 registros de toma para BAT o toma de usuario.

MIL CUATROCIENTOS DOS EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.09 AUDIOVISUALES

03.09.01	**pa**	**SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TV**	**1.668,22**

Pa a justificar para antena exterior UHF para captación de sieñales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 18 dB de ganancia, con preamplificador, con mástil para fijación de 1 antena, de 5 m de altura y 35 mm de diámetro, equipo de cabecera, formado por: 9 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB y 1 amplificador FI e 50 m de cable coaxial RG-6 no propagador de llama, con condutor central de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.

MIL SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.09.02	**pa**	**RED DE TELEFONÍA Y DATOS**	**1.845,84**

Pa para Red de telefonía y datos formada por 6 tomas dobles, TV-R, de 5-1000 MHz., 570 m de cable rígido U/UTP no propagador de llama y 20 tomas dobles con conectores tipo RJ45 de 8 contactos, categoría 6.

MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.09.03	**pa**	**INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA CON CENTRAL DE SONIDO ESTEREO-MONO**	**1.367,77**

Pa a justificar para instalación de megafonía con central de sonido estéreo-mono, 5 reguladores de sonido digitales de 1 canal musical estéreo-mono, 10 altafalantes de 4", 7 W y 8 Ohm, y adaptadores.

MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.10 CLIMATIZACIÓN Y A.Q.S.

03.10.01	**pa**	**SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**	**4.764,86**

Pa para Sistema de auga caliente sanitaria formado por 1 termo eléctrico, puntos de llenado y vaciado, 40 m tuberías de distribución en polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad con aislamiento térmico y 1 electrobomba centrífuga para red de impulsión y retorno.

CUATRO MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.10.02	**pa**	**CAPTADOR SOLAR TÉRMICO COMPLETO**	**3.972,40**

Pa para Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cuberta plana, compuesto por: tres paneles de 3480x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 6,06 m², rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m²K, según UNE-EN 12975-2, depósito de 400 l, grupo de bombeo individual, centralita solar térmica programable.

TRES MIL NOVECIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS

03.10.03	**pa**	**SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INTERIOR**	**35.098,16**

Pa para Sistema de climatización VRV (Volumen de Refrixerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control, formado por controlador de sistema centralizado, software para el cálculo del reparto de consumos, software para la gestión de consumos, controlador remoto software y PC con impresora para puesto de control, con 80 m de linea frigorífica doble climatización, cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado, red de evacuación de condensados, empotrada en paramento, de tubo flexible de PVC, unión pegada con adhesivo; y 14 unidades interiores de aire acondicionado de cassette.

TREINTA Y CINCO MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.10.04	pa	**COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO**	31.253,57

Pa a Justificar para combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV (Volume de Refrixerante Variable), bomba de calor, para gas R-410A, alimentación trifásica 400V/50Hz, potencia frigorífica nominal 78,5 kW, potencia calorífica nominal 87,5 kW.

TREINTA Y UN MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

03.11 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

03.11.01 pa **RED DE TOMA DE TIERRA PARA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN DEL EDIFICIO** 2.374,89

Pa a justificar para red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con de condutor de cobre desnudo de 35 mm² y picas.

DOS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

03.11.02 pa **RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA EDIFICIO DE 750 m²** 15.052,66

Pa a justificar para red eléctrica de distribución interior para edificio de 750 m², compuesta de: cuadro general de mando y protección de fuerza y alumbrado; circuitos interiores con cableado libre de halógenos bajo tubo protector de PVC flexible: circuitos para alumbrado, circuitos para tomas de corriente, circuitos para aire acondicionado, circuitos para ventilación, circuitos para alumbrado de emergencia, circuito para cierre automatizado, circuito para sistema de detección y alarma de incendios; mecanismos gama media (tecla o tapa: blanco; marco: blanco; embellecedor: blanco).

QUINCE MIL CINCUENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

03.11.03 ud **BATERÍA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES** 1.055,27

Ud de Batería automática de condensadores, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, con contactores y fusibles.

MIL CINCUENTA Y CINCO EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS

03.11.04 ud **SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA** 10.211,98

Ud de Sistema de alimentación ininterrumpida, para alimentación trifásica.

DIEZ MIL DOSCIENTOS ONCE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

03.12 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

03.12.01 pa **INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 1** 847,22

Pa a justificar para instalación interior de fontaneria para local humedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.

OCHOCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

03.12.02 pa **INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 2** 342,84

Pa a justificar para instalación interior de fontanería para local húmedo: cocina y bar, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.

TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.13 INSTALACIÓN DE ALUMBRADO

03.13.01 ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR DOWNLIGHT** 197,26

Ud de Luminaria de empotrar Downlight, de 260x260x160 mm, para 2 lámparas fluorescentes compactas, rendimiento 90%.

CIENTO NOVENTA Y SIETE EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

03.13.02 ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR CUADRADA** 269,54

Ud de Luminaria de empotrar cuadrada (modular), de 597x597 mm, para lámparas fluorescentes T5, rendimiento 88%.

DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.14 INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

03.14.01 pa **SISTEMAS DE DETECCIÓN, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN** 10.044,54

Pa a justificar para instalación de sistemas de detección, iluminación y señalización formado por sistema de detección y alarma, 26 luminarias de emergencia, 18 señales de equipos contra incendios y 26 señales de medios de evacuación.

DIEZ MIL CUARENTA Y CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

03.14.02 ud **EXTINTOR PORTÁTIL** 101,11

Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario.

CIENTO UN EUROS con ONCE CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.14.03	**ud**	**BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (BIE)**	**404,74**
		Ud de Boca de incendio equipada (BIE), compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color roja y puerta de acero inoxidable; enrollador metélico giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.	
		CUATROCIENTOS CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.14.04	**m**	**RED AÉREA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA**	**18,76**
		m de Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tuberia de acero negro con soldadura, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.	
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.15		**INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA RAYOS**	
03.15.01	**pa**	**SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO**	**9.172,42**
		Pa a justificar para sistema externo de protección frente al rayo, formado por pararrayos tipo "PDC", con radio de protección de 46 m para un nivel de protección 3, colocado en cubierta sobre mástil de acero galvanizado e 6 m de altura, e pletina conductora de cobre estañado, incluída toma de terra.	
		NUEVE MIL CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
03.15.02	**pa**	**SISTEMA INTERNO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES**	**4.053,36**
		Pa a justificar para sistema interno de protección contra sobretensiones, para protección de: líneas de suministro eléctrico, líneas telefónicas y líneas informáticas.	
		CUATRO MIL CINCUENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.16		**INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**	
03.16.01	**pa**	**RED GENERAL INTERIOR**	**6.405,16**
		Pa a justificar para instalación de saneamiento formada por 40 m de bajante interior insonorizada de pluviales, 20 m de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de augas con sombrerete de ventilación de PVC y 80 m de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar.	
		SEIS MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
03.16.02	**ud**	**RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 1**	**878,73**
		Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	
		OCHOCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.16.03	**ud**	**RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 2**	**273,51**
		Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: cocina y bar, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
03.17		**INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**	
03.17.01	**pa**	**INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE**	**11.824,43**
		Pa a justificar para instalación de ventilación con recuperador de calor aire-aire, con resistencia eléctrica de 6 kW para alimentación monofásica a 230 V, intercambiador de flujo cruzado, para montaje horizontal, incluso canalización por medio de conducto flexible de doble pared de PVC y polietileno, con aislamiento, rejas de impulsión y retorno de aluminio extruído y rejas de intemperie y retorno en el exterior.	
		ONCE MIL OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.17.02	**ud**	**EXTRACTOR PARA BAÑO FORMADO POR VENTILADOR CENTRÍFUGO, CON INTERRUPTOR**	**114,34**
		Ud de Extractor para baño formado por ventilador centrífugo, con interruptor.	
		CIENTO CATORCE EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.18		**SEGURIDAD**	
03.18.01	**pa**	**SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO**	**3.514,00**
		Pa a justificar para sistema de protección antirrobo compuesto de central microprocesada de varias zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, detectores de infrarojos, detectores de doble tecnología, detectores de rotura de cristales y teclados.	
		TRES MIL QUINIENTOS CATORCE EUROS	
03.19		**EQUIPAMIENTO**	
03.19.01	**pa**	**EQUIPAMIENTO CUARTOS HÚMEDOS**	**32.426,74**
		Pa a Justificar para equipamiento para cuartos húmedos formado por 17 lavabos sobre encimera, encimeras de aglomerado de cuarzo blanco pulido, 12 inodoros con tanque bajo de colores especiales, 4 platos de ducha de porcelana sanitaria, 3 urinarios con alimentación y desagüe empotrado, cabinas con puertas y separadores de tablero fenólico, 2 asientos para minusválidos, 12 portarrollos de papel higiénico, 18 colgadores para baño, 1 mesa cambia-pañales horizontal, 4 mamparas frontales para ducha, 4 barras de sujección para minusválidos, 8 toalleros de papel, 8 dosificadores murales de jabón líquido, 4 bancos dobles con respaldo, 17.4 m2 de espejos de luna incolora y 1 sillón de lactancia.	
		TREINTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS VEINTISEIS EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
03.19.02	**pa**	**INSTALACIÓN DE GAS NATURAL**	**8.120,53**
		Pa a justificar para instalación de gas incluído depósito de almacenamento y red de distribución.	
		OCHO MIL CIENTO VEINTE EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.19.03	**pa**	**EQUIPAMIENTO CAFETERÍA**	**16.930,08**
		Pa a justificar para suministro e instalación de equipamento para cafetería.	
		DIECISEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
03.19.04	**ud**	**CONJUNTO MESAS Y SILLAS**	**445,20**
		Ud de Subministro de mesas y cuatro sillas de comedor de madera.	
		CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
03.19.05	**pa**	**MUEBLES ESTANTES TIENDA**	**5.671,33**
		Pa a justificar para suministro e instalación de mobiliario y estantería para tienda.	
		CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
03.19.06	**pa**	**EQUIPAMIENTO DE DESPACHO**	**1.362,48**
		Pa a justificar para equipamiento de despacho compuesto por mesa de trabajo, cajoneras, estantería, armario archivador, silla de trabajo con ruedas, 2 sillas cono reposabrazos.	
		MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.19.07	**pa**	**ROTULACIÓN Y DECORACIÓN**	**19.164,61**
		Pa a justificar para decoración y rotulación, por medio de vinilos de corte, estores rotulados, letras corporeas, etc..., incluso proyecto de decoración interior y exterior.	
		DIECINUEVE MIL CIENTO SESENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04		**EQUIPAMIENTOS**	
04.01		**RED DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**	
04.01.01	**ud**	**DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE**	**51.675,00**
		Ud de Instalación de depósitos de combustible enterrados: - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 60.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 12,702 de largo. - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 40.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 1 depósito partido de doble pared de acero-poliester de 40.000 l (20+20) de capacidad, con una entrada por cada compartimento, con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 4 arquetas prefabricadas de entrada fabricadas en poliester reforzado con fibra de vidro (PRFV), completamente estanca. - 4 tapas de arqueta de entrada para paso de vehiculos pesados. Conexión de arqueta de entrada con tubo de descarga para llenado de tanques, tubo de impulsión a aparatos dispensadores, tubo de ventilación, válvulas y fontanería precisas. Incluso excavación, solera de sujección, colocación y anclaje de depósitos; material de instalación y conexión. Certfificado de la delegación de industria.	
		CINCUENTA Y UN MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	
04.01.02	**ud**	**INSTALACIÓN MECÁNICA**	**24.910,00**
		Ud de Instalación mecanica compuesta por: - Instalación de tubos de impulsión a los aparatos dispensadores de 2" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de recuperación de vapores de 3" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de carga de depósitos de 4" de polietileno UPP. - Instalación de 1 arqueta de recuperación de vapores. - Instalación de 4 arquetas con boca de carga antiderrame. - Instalación de 4 válvulas OPW 53 VM de sobrellenado en tubos de recuperación de vapores. - Instalación de 1 tubo de aireación Ø = 2" con 1-OPW 1611 VRB altura minima 3,5 m. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición,...	
		VEINTICUATRO MIL NOVECIENTOS DIEZ EUROS	
04.01.03	**ud**	**SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL FUGAS**	**8.586,00**
		Ud de Instalación de sistema de bombeo y control de fugas: - Instalación de 4 impulsores de 2" para suministro a surtidores de vehículos ligeros. - Instalación de 2 impulsores especiales de 2" para suministro a surtidores de vehículos pesados. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.	
		OCHO MIL QUINIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
04.01.04	**ud**	**SISTEMA DE CONTROL**	**8.056,00**
		Ud de Instalación de las unidades de señalización del sistema de detección de fugas y control de nivel de los tanques, incluso indicadores de alarma y consola de control, canaleta para canalización del cableado, conexión y comprobación. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.	
		OCHO MIL CINCUENTA Y SEIS EUROS	
04.01.05	**ud**	**APARATOS DISPENSADORES**	**11.660,00**
		Ud de Suministro y colocación de surtidor de combustible, marca TOKHEIM KOPPENS, modelo Quantium - T Q5T-88BS o similar, de 8 mangueras, totalmente conexionado y en funcionamiento. Fijación del aparato dispensador sobre bastidor en isleta. Incluso conexiones, pequeño material, totalmente terminado.	
		ONCE MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS	
04.01.06	**ud**	**SISTEMA INFORMÁTICO**	**13.886,00**
		Ud de Sistema informático de control y gestión de las instalaciones de gasolinera.	
		TRECE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS	
04.02		**PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**	
04.02.01	**ud**	**PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**	**15.900,00**
		Ud de Equipo cargador de vehículos eléctricos, punto de recarga rápida, resistencia mecánica IK10, IP54 con o sin carga, modo de carga 3-4 de carga segundo norma internacional IEC 61851, carga a través de estación externa segun el estándar CHAdeMO, tipo de conector CC CHAdeMO, tipo y conector CA IEC 62196, de dimensiones: 2080×1070×662 mm, incluído protecciones eléctricas y sistema de gestión.	
		QUINCE MIL NOVECIENTOS EUROS	
04.02.02	**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x150 mm2 TUB**	**30,38**
		m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x150 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.	
		TREINTA EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
04.02.03	**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x95 mm2 TUB**	**19,59**
		m de Condución eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x95 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servizo 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.	
		DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05		**URBANIZACIÓN**	
05.01		**RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES**	
05.01.01	**ud**	**CÁMARA SEPARADORA GRASAS 100x80**	**1.014,16**
		Ud de Cámara separadora de grasas de muro aparejado de ladrillo macizo de 20 cm de grosor, de dimensiones 100x80 cm, 150 cm de profundidad, sobre solera de hormigón HM-20 de 20 cm de grosor; instalación enterrada en apertura de foso ejecutada, i/enfoscado interior con mortero de cemento y cepillado, tapa, tubos sifónicos y piezas especiales.	
		MIL CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
05.01.02	**ud**	**SEPARADOR HIDROCARBUROS**	**4.675,86**
		Ud de Separador de hidrocarburos coalescente, clase I (5mg/l) según UNE-EN 858-1, de polietileno HDPE de forma cilíndrica, con obturación y desarenador de 1.100 a 1.700 l, para un caudal de 6 l/s, con tuberías de entrada y salida de 300 mm de diámetro, con tapa transitable A15, colocado, conexionado y en funcionamiento.	
		CUATRO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.01.03	**ud**	**DEPURADORA RESIDUAL OXD TOT CIL A 200**	**21.505,73**
		Ud de Depuradora compacta de aguas residuales por oxidación total, modelo cilíndrico de chapa de acero, compartimentada, para 200 usuarios, homologada, de dimensiones: Ø =2,5 m y longitud 10,70 m, para un caudal de 46 m3/día, con un volumen total de 50 m3; instalación enterrada sobre apertura de fosa ejecutada y base de hormigón HM-20, arqueta de desbaste previa de dimensiones: 0,9x0,6x0,5 m, arqueta de toma de muestras de dimensiones: 0,6x0,8 m, i/caseta prefabricada para alojamiento de soplante, bomba dosificadora, tanques de reactivos y cuadro de control eléctrico.	
		VEINTIUN MIL QUINIENTOS CINCO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.01.04	**m**	**EXCAVACIÓN EN ZANJA**	**8,44**
		m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.	
		OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.01.05	**m**	**TUBERÍA PVC 200 mm. SN-4**	**12,35**
		m de Tubería de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.	
		DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.01.06	**m**	**TUBERÍA PVC 315 mm. SN-4**	**28,64**
		m de Tubería de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		VEINTIOCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.01.07	**ud**	**POZO DE REGISTRO EN CALZADA**	**287,13**
		Ud de Pozo de registro circular de 1,0 m. (interior) y profundidad variable, realizado en aros prefabricados de hormigón, incluso tapa y aro de fundición dúctil Ø600mm con indicativo de uso, clase D 400 según Norma EN 124 con junta de polietileno, bloqueo automático por apéndice elástico y articulación, modelo REXEL de Funditubo o similar, completamente rematado.	
		DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con TRECE CÉNTIMOS	
05.01.08	**m**	**COLECTOR PVC 400 mm + DREN DE 110 mm**	**83,37**
		m de Colector PVC 400 mm. de diámetro SN-4, unión por junta elástica, incluso parte proporcional de codos, derivaciones y piezas especiales, recubrimiento de hormigón HM-20, y dren de PVC D=110mm, i/excavación, material filtrante, hormigón y p.p. de conexiones dren-colector y colector O.F. de drenaje transversal totalmente colocado.	
		OCHENTA Y TRES EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.01.09	**m**	**CUNETA DE SEGURIDAD 8:1 H:V**	**23,69**
		m de Cuneta de seguridad revestida (8:1) con 10 cm de hormigón HM-20, incluso relleno y/o preparación de la superficie de asiento, en servicio.	
		VEINTITRES EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.01.10	**ud**	**ARQ. SUMIDERO 50x30 cm EN CALZADA**	**201,28**
		Ud de Sumidero de calzada para desagüe de pluviales, de 30x50cm. y 70 cm. de profundidad (dimensiones interiores), sobre solera y paredes de HM-20 N/mm2 de 15 cm de espesor, con salida para tubo de diámetro 160 mm. situada su arista inferior a 20 cm. del fondo del sumidero, incluso pp de tubo PVC Ø160 conexionado a la red, marco y reja de fundición de 300x500 mm. D-400, totalmente rematada.	
		DOSCIENTOS UN EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	
05.01.11	**m**	**CAZ FORM. PR. SUM. Ø400 + DREN Ø110**	**71,42**
		m de Caz-sumidero de hormigón prefabricado de 60x60 cm con Ø400 mm int., incluso excavación para zanja drenante, dren de PVC Ø110 mm, relleno de material filtrante y geotextil, según detalle en planos, colocado.	
		SETENTA Y UN EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.01.12	**ud**	**ARQUETA COLECTOR Ø=40 cm + TAPA**	**328,53**
		Ud de Arqueta de hormigón fck=20 MPa con tapa para colector de 400 mm de diámetro, incluso p.p. de excavación, armado, encofrado y desencofrado, terminada según detalle en plano.	
		TRESCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.01.13	**m**	**CAZ DE HORMIGÓN CON REJA a=40 D-400**	**113,64**
		m de Caz de hormigón con reja de ancho 40 cm resistente al tráfico pesado D-400, s/planos, incluso excavación y elementos de fijación y conexión a la red, totalmente terminada.	
		CIENTO TRECE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.01.14	**m**	**REF. TUBO EN CRUCE Y PUENTE**	**78,38**
		m de Refuerzo de tubo en cruce de calzada, grapado y reforzado de tubo al puente a base de tubo de fundición de 500 mm de diámetro, dados de hormigón H-175 con sujeciones a base de zunchos, completamente terminado	
		SETENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.02		**RED DE SUMINISTRO DE AIRE Y AGUA**	
05.02.01	**ud**	**EQUIPOS POSTE AIRE/AGUA**	**2.014,74**
		Ud de Armario de aire y agua de 0-10 bar, sellado contra la humedad, resistente a impactos. Incluído compresor de 24 l, 2 CV, 50 hz, 10 bar; manguera de aire de 8 m, manguera de auga de 8 m, manómetros, arqueta. p.p. de cimentación y conexión con la red eléctrica, red de abastecimiento, totalmente terminado y en funcionamiento.	
		DOS MIL CATORCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.01.04	**m**	**EXCAVACIÓN EN ZANJA**	**8,44**
		m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.	
		OCHO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.02.02	**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 20**	**4,57**
		m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 20 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	
		CUATRO EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.02.03	**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 25**	**5,18**
		m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 25 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	
		CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.02.04	**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 32**	**5,99**
		m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 32 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	
		CINCO EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
05.02.05	**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 50**	**8,60**
		m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	
		OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
05.02.06	**m**	**CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 16 DE 90**	**16,60**
		m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 90 mm, presión máxima 16 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	
		DIECISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
05.02.07	**m**	**REFUERZO CANALIZACIÓN DIÁMETRO <250**	**26,17**
		m de Refuerzo de canalización enterrada de diámetro <250 mm, para cruces de calzada, en foso de 70 cm de ancho, con hormigón HM-20, en capa de 30 cm en la parte superior del foso. Vertido desde camión, vibrado y curado. Ejecutado según NTE-IFA. Medido en longitud real.	
		VEINTISEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	
05.02.08	**ud**	**ARQUETA LLAVES ø TUB 80-150 10 Atm**	**584,74**
		Ud de Arqueta para llaves en entubados de abastecimiento, de diámetro 80-150 mm y presión de trabajo de 10 Atmosferas, de dimensiones 1,60x1,60x1,30 m, en fábrica de ladrillo macizo y medio pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 20 cm, marco y tapa de fundición de 70 cm de diámetro. Medido según planos.	
		QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
05.02.09	**ud**	**ARQUETA VENTOSA**	**1.085,63**
		Ud de Arqueta para ventosa en entubados de abastecimiento, de dimensiones 1,60x1,60x2,00 m, en fábrica de de ladrillo macizo de 25x12x5 colocado a un pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5. Revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 15 cm de grosor, marco y tapa de fundición de 80 cm de diámetro. Incluído formación de desagüe de 60 cm a la red general de saneamiento. Medido según planos.	
		MIL OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.02.10	**ud**	**PREINSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 4" DN 100 mm**	**595,91**
		Ud de Preinstalación de contador general de agua de 4" DN 100 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: replanteo, colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.	
		QUINIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.02.11	**ud**	**CONTADOR GENERAL AGUA DN 4"**	**1.410,52**
		Ud de Contador general de agua diámetro nominal 4", homologado; instalación en armario de PVC placa transparente, según NTE/IFF-17 y normas de la Compañía Suministradora; i/accesorios y pruebas de estanqueidad.	
		MIL CUATROCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.03		**ACOMETIDA ELÉCTRICA**	
05.03.01	**ud**	**TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA**	**517,98**
		Ud de Paso aéreo-soterrado de canalización eléctrica, bajada con tubo de protección, grapado a poste o fachada, totalmente terminado e instalado.	
		QUINIENTOS DIECISIETE EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.03.02	**m**	**FOSO CANLZ MT/BT EN TERRENO NATURAL 2+1**	**25,33**
		m de Foso para canalización de media/baja tensión en terreno natural, de 0,40x1,0 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en arena de río (35 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 90% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	
		VEINTICINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.03.03	**m**	**CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**	**82,88**
		m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	
		OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.03.04	**m**	**CRUCE DE CALZADA CON TOPO**	**290,68**
		m de Perforación horizontal dirigida de diámetro DN=110 mm, en tránsito a compresión de 5.000 PSL. Instalación auxiliar separadora de lodos, alimentación perforadora, p.p de transporte de máquina y retirada de sobrantes a acopio. Totalmente terminada	
		DOSCIENTOS NOVENTA EUROS con SESENTA Y OCHO	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

CÉNTIMOS

05.03.05 **ud** **ARQUETA REGISTRO MT/BT** **731,39**

Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.

SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.03.06 **m** **COND MT 1x95 mm2 AL** **8,94**

m de Conducción eléctrica formada por cable eléctrico de media tensión (MT), designación UNE RHZ1 12/20 kV, unipolar de 1x95 mm2, compuesto por conductores de aluminio, con aislamiento XLPE, pantalla metálica de hilos de cobre de 16 mm2 de sección y cubierta exterior de poliolefina termoplástica (Z1); para instalación bajo tubo; totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.

OCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

05.03.07 **ud** **CT ABONADO PUNTA ACEITE 1x400/15-20** **35.082,43**

Ud de Centro de Transformación para abonado, en caseta modular prefabricada de hormigón de 3,76x2,5x3,3 m., formado por 1 celda de linea con interruptor seccionador (SF6), barras y botellas terminales. 1 celda de protección por fusibles y seccionadores (SF6). Celda de medición con 2 transformadores de tensión y 2 de intensidad. Transformador trifásico en baño de aceite de 400 Kva 15-20 Kv-420 v. equipado con relé de protección, puentes A.T. y puentes B.T.; Condensador protegido de 20 Kvar-400 v, cuadro de baja tensión, cuadro de contadores con contadores de activa (doble tarifa) y reactiva y reloj de conmutación de tarifas. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT y RCE.

TREINTA Y CINCO MIL OCHENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS

05.04 RED ELECTRICIDAD EXTERIOR

05.04.01 **ud** **CUADRO ELÉCTRICO** **5.827,88**

Ud de Suministro y montaje de cuadro general de protección y mando, conteniendo todos los elementos precisos, incluso conexionado y puesta en servicio, completamente terminado.

CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO

05.04.02 **ud** **RED DE TIERRA** **2.437,80**

Ud de red de tierra en base a:
- Excavación para apertura de zanjas, hasta una profundidad de 2 m.; nivelación, refino manual y compactación, incluso transporte de produtos a vertedero.
- Red de tierra completa realizada con cable de cobre desnudo de 1x35 mm2 y derivación con cable de 1x16 mm2., incluyendo arquetas, picas y uniones por soldadura aluminotécnica.
- Arqueta con puente de prueba formada por pletina de cobre cadmiado de 25x330x5 mm. para medida de resistencia de la red de puesta a tierra y comprobaciones de seguridad.
- Arqueta y carrete de toma de tierra con pinza móvil, montado sobre tubo de acero y fijado al suelo, en zona de recarga.

DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

05.04.03 **m** **FOSO CANLZ MT/BT TERRENO** **28,33**

m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo terreno, de 0,40x1,00 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía

VEINTIOCHO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS

05.04.04 **m** **FOSO CANLZ MT/BT CALZADA 4+1** **43,47**

m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo calzada, de 0,40x1,20 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, cuatro de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.

CUARENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

05.03.05 **ud** **ARQUETA REGISTRO MT/BT** **731,39**

Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.

SETECIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

05.03.03 **m** **CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA** **82,88**

m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.

OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		CÉNTIMOS	
05.04.05	**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 3x6 mm2 TUB**	**4,60**
		m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 3x6 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	
		CUATRO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
05.04.06	**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 5x16 mm2 TUB**	**18,47**
		m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 5x16 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	
		DIECIOCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
05.04.07	**m**	**COND Cu RV-K 0,6/1kV 4x70 mm2 TUB**	**64,98**
		m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 4x10 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	
		SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.04.08	**ud**	**GRUPO ELECTRÓGENO 50 kVA**	**14.321,00**
		Ud de Grupo electrógeno de construcción automático, de 50 kVA de potencia en servicio de emergencia, trifásico, de 400 V de tensión, accionamento con motor diésel, con cuadro de control y cuadro de conmutación automática. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT.	
		CATORCE MIL TRESCIENTOS VEINTIUN EUROS	
05.05		**RED DE ALUMBRADO EXTERIOR**	
05.05.01	**m**	**FOSO CANLZ ILUMINACIÓN**	**9,11**
		m de Foso para canalización de iluminado, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en arena de río (20 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes da excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de enería.	
		NUEVE EUROS con ONCE CÉNTIMOS	
05.05.02	**m**	**FOSO CANLZ ILUMINACIÓN CALZADA**	**26,42**
		m de Foso para canalización de iluminación bajo calzada, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	
		VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.03.03	**m**	**CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA**	**82,88**
		m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	
		OCHENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.05.03	**m**	**COND COBRE RZ 0,6/1KV 4x10 mm2**	**18,04**
		m de Conducción eléctrica realizada con cable de Cu semirígido RZ de 4x10 mm2, compuesto por condutor de cobre clase 2, tensión de servicio 0,6/1kV, con aislamiento de XLPE, temperatura máxima de utilización 90º C, según UNE 21030; instalación bajo tubo, según REBT.	
		DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
05.05.04	**ud**	**PROYECTOR LED**	**1.074,18**
		Ud de Luminaria LED tipo proyector con alojamento de equipo, clase I, IP66 y IK09, lámpara LED de 28.000 lm, distribución de luz asimétrica; incluído driver programable, protección sobretensión, montaje, fijación y conexionado.	
		MIL SETENTA Y CUATRO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
05.05.05	**ud**	**LUMINARIA VIARIA LED**	**386,29**
		Ud de Luminaria vial LED, clase I, grado de protección óptica IP-65 IK-07, color gris clara, incluído lámpara LED de 96 W, eficacia luminaria > 100 Lm/W, temperatura de color < 4.300 K, rendimiento de color >75%, distribución lumínica asimétrica de haz estrecho alcance medio y dispersión estrecha, totalmente instalada y conexionada, pruebas según legislación vigente.	
		TRESCIENTOS OCHENTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
05.05.06	**ud**	**BÁCULO ACERO ALTURA 9 ESPESOR 3**	**443,00**
		Ud de Báculo de iluminación de chapa de acero galvanizado de espesor 3 mm, longitud del brazo 1,5 y altura 9 m, con alojamento de accesorios y elementos de fijación; instalación según REBT i/conexión y fijación.	
		CUATROCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS	
05.05.07	**ud**	**CIMENTACIÓN p/ BÁCULO 10 m**	**81,55**
		Ud de Dado de cimentación para báculo hasta 10 m de altura, de dimensiones 0,80x0,80x1,00 m de hormigón HNE-20/P/20 de cemento Portland, incluído codo de PVC 90 mm para conexión, y pernos de anclaje. Incluído excavación. Ejecutada según NTE-IEE.	
		OCHENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.05.08	**ud**	**ARQUETA CIEGA**	**140,52**
		Ud de Arqueta ciega para ir junto a cimentación de báculo, de dimensiones interiores 0,60x0,60x0,55 m., en fábrica de ladrillo macizo colocado a 1/2 pie, solera de hormigón en masa HM20 de 10 cm de grosor, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Incluído tapa de hormigón armado de 0,50x0,50 m. Ejecutado según Normas de la Compañia suministradora de energía.	
		CIENTO CUARENTA EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.05.09	**ud**	**ARMARIO DE PROTECCIÓN Y MANDO TRIF.**	**2.746,07**
		Ud de Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje	
		DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
05.05.10	**ud**	**PICA PT 1500 ELECTRODOS SUELO BLANDO**	**17,51**
		Ud de Pica puesta a tierra de acero cobreado de 1500 electrodos de 2 m e 1,4 cm de diámetro, en suelo blando, ICT-BT-18.	
		DIECISIETE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.06		**ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**	
05.06.01	**pa**	**ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**	**17.490,00**
		Pa de Conexión con red de compañía de telecomunicaciones terrestres (red básica, ADSL o RDSI) y fibra óptica en punto indicado por la compañía de distribución, formada por: armario de conexiones de acometida de telefonía, zócalo, pedestal de hormigón, codos y tubos de PVC rígidos de diámetro 63 mm; canalización subterránea con tubos rígidos de PVC, de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón; arquetas de hormigón armado, tipo DF-I, con tapa; cables de red de acometida individual de cobre paralelos, incluída conexión entre red de distribución y punto de abonado. Incluye replanteo, escavación, retirada de tierras, colocación, hormigonado, tapado, compactado, reposición de firmes existente y servicios afectados y abono a compañía propietaria de la red de distribución por trabajos, realizados por personal técnico de la compañía para la puesta en servicio de la nueva instalación.	
		DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA EUROS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.07		**INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS**	
05.07.01	**ud**	**BOCA INCENDIOS 45mm 20 m ROJA**	**268,48**
		Ud de Boca de incendios equipada 45mm. Armario de 700x550x165 mm, construído en chapa pintada color rojo epoxi, puerta con cerco pintado rojo epoxi, manguera plana de 45 mm e 20 m de largo, UNE 23091-1:1989 certificada. Lanza de 3 efectos, cierre, pulverización y chorro de plástico. Válvula de asiento en latón y manómetro 0-16 bar. Sin incluír cristal. UNE-EN 671-2:2001 y certificada AENOR. Instalada i/conexión y posta a punto.	
		DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.07.02	**ud**	**HIDRANTE COLU HÚMEDO RCT 70**	**1.186,48**
		Ud de Hidrante columna húmedo recto, diámetro nominal 4," UNE-EN 14384, con 2 bocas de 70; instalado i/conexión y puesta a punto.	
		MIL CIENTO OCHENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
05.07.03	**ud**	**EXTINTOR PO ABC 9 Kg**	**78,55**
		Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 21A/144B, de 9 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.	
		SETENTA Y OCHO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.07.04	**ud**	**EXTINTOR CO2 5 Kg**	**110,62**
		Ud de Extintor de incendios manual CO2, de eficacia 34B, de 5 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.	
		CIENTO DIEZ EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
05.07.05	**ud**	**EXTINTOR PO ABC 100 Kg**	**498,60**
		Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 144A/610B, de 100 Kg, sobre chasis y ruedas, presión incorporada de agente extintor, según norma UNE . Instalado, i/placa de señalización.	
		CUATROCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
05.07.06	**ud**	**SEÑAL PVC FOTOLUM PROT INC 4,20x4,20 cm**	**10,91**
		Ud de Señal fotoluminiscente de PVC, indicativa da situación de equipos de extinción de incendios y/o de evacuación, de dimensiones 4,20x4,20 cm, colocada.	
		DIEZ EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.08		**MOBILIARIO URBANO**	
05.08.01	**ud**	**PAPELERA ACERO INOX. 60 l.**	**195,33**
		Ud de Suministro y colocación de papelera de acero inoxidable 60 litros de capacidad, diámetro 370 mm. y altura 885 mm, con bloqueo de seguridad, cubeta de plancha de acero abatible con agujeros, i/ anclaje con pernos de expansión.	
		CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.08.02	**m3**	**HORMIGÓN HA-30 EN CIMIENTOS**	**93,29**
		m3 de Hormigón HA-30 en cimientos incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	
		NOVENTA Y TRES EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
05.08.03	**m3**	**HORMIGÓN Fck=10,0 MPa**	**58,01**
		m3 de Hormigón vibrado de fck=10,0MPa, incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	
		CINCUENTA Y OCHO EUROS con UN CÉNTIMOS	
05.08.04	**m2**	**PAVIMENTO ELÁSTICO CONTÍNUO**	**79,61**
		m2 de Pavimento contínuo de caucho in situ (SBR+EPDM) formado por una capa base SBR formada a base de granalla de caucho negro aglutinada con resinas de poliuretano para la primera capa y capa base y una capa de acabado con caucho EPDM formada a base de granos integramente de color de caucho de etileno propileno dieno (EPDM); resistente a los rayos UVA / UVB y a la abrasión. Los colores y formas serán a definir por la D.F y espesor para la altura máxima de acuerdo con los juegos a instalar según norma UNE-EN 1776 y UNE-EN 1177.	
		SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
05.08.05	**ud**	**TORRE-TOBOGÁN-COLUMPIO**	**3.512,35**
		Ud de Torre-tobogán-columpio con postes de madera laminada tratada en autoclave clase IV, paneles de polietileno de alta densidade y base sintética. Piezas de plástico de HDPE inyectado, PP inyectado, PEAD y PEBD inyectado. Piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304 de acero galvanizado en caliente y tornillería de acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 o AISI-316. Totalmente instalado y cumplirá con las normas UNE-EN 1176:2008.	
		TRES MIL QUINIENTOS DOCE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
05.08.06	**ud**	**BALANCÍN DOBLE**	**1.403,48**
		Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con dos asientos; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.	
		MIL CUATROCIENTOS TRES EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
05.08.07	**ud**	**BALANCÍN INDIVIDUAL**	**791,27**
		Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con un asiento; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.	
		SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS	
05.08.08	**ud**	**PANEL INFORMATIVO DE USOS**	**115,40**
		Ud de Panel informativo de usos realizado con postes de madera laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV y panel de metacrilado y piezas de plástico de polipropileno y tornillería de acero de calidade 8.8 DIN267.	
		CIENTO QUINCE EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS	
05.08.09	**ud**	**CERCADO DE MADERA PARA PARQUE INFANTIL**	**79,66**
		Ud de Cercado para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	
		SETENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
05.09		**CIERRE PERIMETRAL**	
05.09.01	**m**	**CIERRE MALLA DE ALAMBRE, 2m.**	**15,93**
		Ud de Valla de 200 cm. de altura, formada por malla de alambre galvanizado de 50,8x50,8 y diámetro 2,95 mm. con pliegues en los alambres horizontales, montada sobre postes tubulares de acero galvanizado de 6 cm de diámetro cada 4 metros y enterrados 20 cm, con pestaña en T para la fijación de mallas, completamente terminada, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla, medida la longitud colocada.	
		QUINCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
05.09.02	**m2**	**PUERTA METÁLICA MOD. VERJA 1 HOJA**	**63,01**
		m2 de Puerta metálica abatible, tipo verja, formada por una hoja y marco de tubo rectangular con pestaña de sección según dimensiones, guarnecido con rejillón electrosoldado, trama rectangular de retícula 150x50/D=5 mm, provistas con dispositivo de cierre para candado, i/ acabado con imprimación antioxidante, totalmente colocada.	
		SESENTA Y TRES EUROS con UN CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06		**SEÑALIZACIÓN**	
06.01		**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**	
06.01.01	**m**	**MARCA VIAL PINT. 10 cm RESALTOS**	**0,73**
		m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluso premarcado y preparación de la superficie de aplicación i/resaltos a base de pintura blanca termoplástica distribuidos cada 10 cm de 100x50x5 mm.	
		CERO EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	
06.01.02	**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 10 cm**	**0,60**
		m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	
		CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
06.01.03	**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 15 cm**	**0,82**
		m de Marca vial reflectante de 15 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	
		CERO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.01.04	**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT. 30 cm**	**1,47**
		m de Marca vial reflectante de 30 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	
		UN EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
06.01.05	**m**	**MARCA VIAL REALM. PINT 40 cm**	**2,25**
		m de Marca vial reflectante de 40 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	
		DOS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
06.01.06	**m2**	**SUPERF. REALM. PINT. SIMB.**	**10,88**
		m2 de Superficie realmente pintada en simbolos y flechas mediante pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	
		DIEZ EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
06.01.07	**ud**	**SEÑALIZACIÓN HORIZ. PLAZA APARCAMIENTO**	**11,63**
		Ud de Señalización horizontal en plaza de aparcamiento realmente pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	
		ONCE EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.01.08	**ud**	**SÍMBOLO ESTAC. PERSONAS MINUSVÁLIDAS**	**8,29**
		Ud de Simbolo internacional para personas con minusvalía en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	
		OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
06.01.09	**ud**	**SÍMBOLO EST. RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**	**8,29**
		Ud de Simbolo para recarga de vehículos eléctricos en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	
		OCHO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
06.02		**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**	
06.02.01	**ud**	**SEÑAL CIRCULAR Ø 90 cm RA2 h 1,8**	**156,06**
		Ud de Señal circular de 90 cm de Ø reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.	
		CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
06.02.02	**ud**	**SEÑAL TRIANG. LAD 135 cm RA2 h 1,8**	**266,04**
		Ud de Señal triangular de 135 cm de lado reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.	
		DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	
06.02.03	**ud**	**SEÑAL RECT. 90x135 cm RA2 h 1,8**	**305,76**
		Ud de Señal rectangular de 90 x 135 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x60x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.8x0.75x0.5, colocado.	
		TRESCIENTOS CINCO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.02.04	**ud**	**SEÑAL RECT. 60x90 cm RA2 h 1,5**	**159,03**
		Ud de Señal rectangular de 60 x 90 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.5 m de altura libre y seccion de 80x40x2, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.6x0.65x0.4, colocado.	
		CIENTO CINCUENTA Y NUEVE EUROS con TRES CÉNTIMOS	
06.02.05	**ud**	**SEÑAL CUAD 60 cm LADO RA2 h 1,5**	**106,53**
		Ud de Señal cuadrada de 60 cm de lado reflexiva RA 2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.55x0.4x0.7, colocada.	
		CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.06	**ud**	**PANEL COMPLEMENTARIO S-800 85X20 RA2**	**63,50**
		Ud de Panel complemetario 85x20 cm, reflexivo RA2, tipo S-800, S-810, S-840, S-870 o similar, incluso elementos de sujección, colocada	
		SESENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
06.02.07	**m2**	**PANEL ALUMINIO EX. RA3**	**353,06**
		m2 de Suministro y colocación de panel de aluminio extrusionado reflexivo RA3, para señales de localización, confirmación y preseñalización, colocado sin postes de cimentación.	
		TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS con SEIS CÉNTIMOS	
06.02.08	**ud**	**POSTE ACERO IPN 180 DE H=5,50 m**	**275,61**
		Ud de Poste de acero galvanizado IPN 180, de altura máxima de 5,50 m., incluso dado de cimentación de H-150 de 1,50x1,20x0,80 m., para carteles tipo S-200, S-220 o similar, colocado.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.02.09	**ud**	**SEÑAL O-D 120x40 cm RA3**	**221,36**
		Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 40 cm de ancho, fondo blanco indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	
		DOSCIENTOS VEINTIUN EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	
06.02.10	**ud**	**SEÑAL O-D 120X45 cm RA3**	**241,10**
		Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
06.02.11	**ud**	**SEÑAL O-D 145X45 cm RA3**	**278,09**
		Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 145 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	
		DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
06.02.12	**ud**	**PANEL S-26 RA3**	**132,30**
		Ud de Panel S-26, en autovía, vía rápida o carretera convencional de indicación de desvío reflexivo RA3, incluso pernos y anclaje, postes de sustentación 80x40x2 mm. de 1.0 m de altura libre con dados de cimentación 40x40x50 cm., de totalmente terminada.	
		CIENTO TREINTA Y DOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
06.03		**BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	
06.03.01	**m**	**BARRERA SEGURIDAD N2 W4 A D=1,1**	**45,18**
		m de Barrera de seguridad doble tipo N2 W4 A D=1,1 incluso p.p. de terminales, deli-neadores, postes C-120, pernos, amortiguadores, separadores, anclaje y captafaros, galvanizada totalmente terminada y nivelada.	
		CUARENTA Y CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
06.03.02	**ud**	**HITO TIPO H-75**	**45,60**
		Ud de Suministro y colocación de hito tipo H-75 de altura 75 cm y diámetro 13.5 cm HI, i/anclaje, completamente terminado	
		CUARENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
06.03.03	**ud**	**BALIZA DIVERGENTE N-120**	**246,09**
		Ud de Suministro y colocación de baliza divergente N-120 de altura 135 cm y diámetro 120 cm HI, i/anclaje, completamente terminado	
		DOSCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
07		**ORDENACIÓN ECOLÓGICA**	
07.01	**ud**	**PLANTACIÓN DE ÁRBOLES**	**163,93**
		Ud de Arbol de sombra con cepellón, incluso cultivo hasta su total implantación (Quercus Robur 50 mm. de diámetro, 2,00 a 2,50 m. de altura).	
		CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	
07.03	**m2**	**PLANTACIÓN DE CESPED SINTÉTICO**	**28,92**
		m2 Pavimento de césped sintético, para uso decorativo	
		VEINTIOCHO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	
07.04	**m2**	**HIDROSIEMBRA**	**1,56**
		m2 de Hidrosiembra consistente en la proyección de una mezcla de semilla de gramíneas (60%), leguminosas (20%) y arbustivas (20%) en una proporción de 20 g/m2, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch y estabilizador, totalmente ejecutado.	
		UN EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
07.05	**m2**	**ROZA MANUAL Y SELECTIVA**	**0,80**
		m2 de Roza manual de matorral con diámetro basal superior a 6 cm, en pendientes inferiores al 50%, y con una superficie de cubierta del 80%, respetando aquellos ejemplares que por cualquier motivo deban conservarse, incluida carga y transporte de productos sobrantes y escombros a vertedero, con p.p. de costes indirectos.	
		CERO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	

ESTIMACIÓN DE PRECIOS

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
08		**VARIOS**	
08.01	**ud**	**GESTIÓN DE RESIDUOS**	**37.100,00**
		TREINTA Y SIETE MIL CIEN EUROS	
08.02	**ud**	**SEGURIDAD Y SALUD**	**55.120,00**
		CINCUENTA Y CINCO MIL CIENTO VEINTE EUROS	

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**			
01.01	**m3 EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA DESMONTE** m3 de Excavación no clasificada en desmonte, incluso roca, p.p. de carga y transporte de material a lugar de empleo o vertedero autorizado.	29.235,60	2,48	72.504,29
01.02	**m3 FORMACIÓN DE TERRAPLÉN EXC/PREST** m3 de Formación de terraplén con productos con material de la explanación y/o préstamos, incluso compactación hasta el 95% P.N.	336,80	2,93	986,82
01.03	**m2 FORMACIÓN DE EXPLANADA** m2 de Formación de explanada mediante 30 cm de suelo seleccionado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación hasta el 95% P.M. utilizando rodillo vibratorio, totalmente ejecutado y 30 cm de suelo estabilizado in situ con cemento, tipo S-EST3, extendido y compactado, con una dotación de cemento CEM II/A-V 32,5R de 70 kg/m3, incluso cemento y preparación de la superficie de asiento, según artículo 512 del PG-3.	9.002,00	3,99	35.917,98
	TOTAL 01			**109.409,09**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	**FIRMES Y PAVIMENTOS**			
02.01	**m2 FIRME SECCIÓN 4131** m2 de Afirmado de vías a base de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 7 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 BIN 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artigo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y los correspondientes riegos de imprimación e adherencia, totalmente terminado.	6.631,00	15,14	100.393,34
02.02	**m2 PAVIMENTO DE HORMIGÓN** m2 de Pavimento compuesto de: - 20 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - 20 cm de hormigón HP-40 incluso mallazo de reparto (Ø8 20x20), armado con fibra de polipropileno a razón de 0,9 kg/m3, p.p. de encofrado, compactación mediante regla vibrante, ejecución de xuntas, eliminación de lechada superficial mediante fratas, ejecución de textura superficial por cepillado, curado y desencofrado.	688,00	27,64	19.016,32
02.03	**m2 CAPA DE RODADURA EN GLORIETA Y ACCESOS AG-53** m2 de Capa de rodadura a base de: - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.	5.877,00	4,09	24.036,93
02.04	**m2 CAPA DE RODADURA EN PASO SUPERIOR** m2 de Capa de rodadura en base a: - 0,5 cm de mástic betún-caucho con malla de fibra de vidrio en doble capa - 5 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo AC 22 bin 50/70 S, según artículo 542 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación - 3 cm de mezcla bituminosa en caliente tipo BBTM 11B 50/70, según artículo 543 del PG-3, excepto ligante e incluído fíller de aportación Incluso betún asfáltico tipo 50/70, según Norma UNE -EN 12591 y su correspondiente riego de adherencia, totalmente terminado.	767,00	25,81	19.796,27
02.05	**m2 PAVIMENTO CAMINO DE SERVICIO** m2 de Afirmado de camino se servicio a base de: - 30 cm de suelo adecuado, procedente de préstamos, incluso humectación y compactación. - 30 cm de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Doble tratamiento superficial, con emulsión asfáltica C65B4 TRG y dotación 1,10 kg/m² y 0,80 kg/m² con áridos 6/3 Y 12/6 i/ extensión, compactación, limpieza y barrido.	1.698,00	7,46	12.667,08

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	**m2 ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA** m2 de Acera compuesta por: - Subbase de zahorra artificial husos (ZA 0/32), puesta en obra, incluso transporte, extensión, compactación y rasanteo. - Baldosa hidráulica colocada sobre 5 cm de mortero y 2 cm de cama de arena, asentados sobre cama de hormigón HM-20 de 10 cm. de espesor, completamente terminada, incluso preparación de base y enlechado de juntas	493,00	29,07	14.331,51
02.07	**m BORDILLO PREFABRICADO A-1** m de Bordillo prefabricado de hormigón tipo A-1, de 11 y 14 cm de bases superior e inferior y 20 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluso rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	638,99	12,83	8.198,24
02.08	**m BORDILLO PREFABRICADO DELIMITACIÓN** m de Bordillo delimitación prefabricado de hormigón de doble capa de 8 cm de base y 20 cm de altura total, parte superior curvilínea y acabado liso, colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	641,25	10,49	6.726,71
02.09	**m BORDILLO PREFABRICADO C-7** m de Bordillo montable prefabricado de hormigón tipo C-7, de 4 y 20 cm de bases superior e inferior y 22 cm de altura colocado sobre cama de 10 cm de hormigón HM-20, incluido rejuntado y limpieza, incluida la excavación previa y el relleno posterior.	114,05	14,36	1.637,76
02.10	**m3 HORMIGÓN HM-20 EN ELEMENTOS HORIZONTALES** m3 de Hormigón HM-20 en elementos horizontales incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	26,20	91,56	2.398,87
	TOTAL 02			**209.203,03**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	**EDIFICIO**			
03.01	**ACTUACIONES PREVIAS**			
03.01.01	**m2 DESBROCE/LIMPIEZA TERR MECÁNICO** m2 de Desbroce y limpieza del terreno con refino y nivelación de tierras por medios mecánicos, hasta 20 cm de espesor y retirada y apilado de capa de tierra vegetal.	1.075,00	2,50	2.687,50
03.01.02	**m3 EXCAVACIÓN EN TODO TIPO DE TERRENOS** m3 de Excavación en todo tipo de terrenos con pala retro-cargadora, i/ayuda manual en las zonas de difícil acceso, limpieza y extracción de restos a los bordes o carga sobre transporte.	537,50	1,80	967,50
03.01.03	**m3 CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS** m3 de Carga de tierras con pala retrocargadora sobre camión y transporte.	537,50	7,27	3.907,63
03.01.04	**pa SISTEMA DE DRENAJE** Pa a justificar para sistema de drenaje de grava asentada en zanja de 45 cm. de anchura y 120 cm de profundidad a base de capa de grava procedente de machaqueo de tamaño máximo comprendido entre 2 y 5 cm, compactada mediante bandeja vibratoria, y una segunda capa, hasta el borde de la zanja, de 20 cm de espesor de tierra apisonada con 128 m de dren de polietileno de alta densidad de 250 mm de diámetro y 5 arquetas de desagüe de 70 cm de anchura y 60 cm de altura formada por paredes de 15 cm y soleras de 20 cm de espesor de hormigón HM-20.	1,00	3.258,55	3.258,55
	TOTAL 03.01			**10.821,18**
03.02	**CIMENTACIÓN**			
03.02.01	**m3 HORMIGÓN DE LIMPIEZA HL-200** m3 de Hormigón de limpieza HL-200, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 20 mm y 10 cm de espesor, elaborado, transportado y puesto.	5,00	95,94	479,70
03.02.02	**m3 HORMIGÓN HA-30 EN CIMENTACIÓN** m3 de Hormigón de central HA-30 en zanjas, zapatas y riostras de cimentación, de consistencia fluida y tamaño máximo del árido 20 mm, puesto en obra según EHE, i/acero en armadura pasiva B-500-S.	20,00	186,95	3.739,00
03.02.03	**m2 SOLERA** m2 de Solera drenante formada con bovedillas de hormigón vibrocomprimido de 70x20x25 cm y losa de hormigón HA-30/P/20 de central de 5 cm de espesor armada con malla electrosoldada de acero B-500S 15x30/4 con separadores de PVC, sobre terreno compactado, capa de arena de rio de 5 cm de espesor y lámina de polietileno de 0,15 mm, terminada con fratasado mecánico y curada mediante riego sin producir deslavado.	410,00	31,47	12.902,70
	TOTAL 03.02			**17.121,40**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.03	**ESTRUCTURA**			
03.03.01	**m2 ESTRUCTURA DE HORMIGÓN PREFABRICADO** m2 de Estructura de hormigón prefabricado de edificio industrial compuesta por pilares, jácenas y/o vigas canalón, y estructura de cubierta de cerchas convencionales a dos aguas de pendiente 25%, de 15 a 20 m de luz a 6 metros, y correas de hormigón pretensado en doble T de 16 cm de canto separadas 1.15 m, aplomado, hormigonado, asiento, nivelación y recibido.	410,00	34,03	13.952,30
03.03.02	**m2 FORJADO AUTOPORTANTE** m2 de Forjado autoportante compuesto por losa hueca prefabricada de hormigón pretensado de 60 cm de ancho, 27+5 cm de canto y una luz de hasta 7 m, y hormigón HA-30/P/20 de central para relleno de juntas y capa de compresión de 5 cm, con armadura de reparto de acero B-500S ø6/30/50, incluso apuntalado de cabezas, curado y desapuntalado, según EHE.	410,00	52,97	21.717,70
03.03.03	**m2 ESTRUCTURA METÁLICA ELECTROSOLDADA** m2 de Estructura metálica electrosoldada en naves con cubierta a dos aguas, de 7 m de altura de coronación de pilares y 25 m de luz, formada por soportes, cerchas y correas, i/pp de transporte, soldadura, electrodos, pintura de imprimación y pequeño material.	531,18	38,90	20.662,90
	TOTAL 03.03			**56.332,90**
03.04	**FACHADAS Y PARTICIONES**			
03.04.01	**m2 FACHADA DE DOS HOJAS** m2 de Fachada de dos hojas compuesta por: revestimiento exterior discontinuo de alta resistencia a la filtración R2 de plancha de granito grissal seleccionado de 20 mm de espesor y 60x40 cm, acabado aserrado, colocado con anclajes ocultos de acero inoxidable al canto y mortero cola de ligantes mixtos C2TE S1, rejuntado con lechada de cemento, enfoscado de mortero seco hidrofugado CS III W1 gris, hoja principal de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir de 25x12x7 cm colocada a 1/2 pie y recibida con mortero seco hidrofugado M 7,5, cámara de aires sin ventilar, aislamiento interior de panel de poliestireno extruido XPS, de superficie lisa, corte perimetral machihembrado, de dimensiones 50 x 600 x 1250 mm, conductividad térmica 0.034W/mK, resistencia a compresión >250 kPa, resistencia térmica 1.50m2K/W, con clasificación de reacción al fuego E, hoja interior de fábrica de ladrillo cerámico hueco doble para revestir de 25x12x8 cm, colocada a panderete y recibida con mortero seco de albañilería M 5 y enlucido interior con mortero de yeso, i/p.p. de cortes, remates y piezas especiales, cumpliendo las especificaciones del CTE DB HS.	45,00	71,14	3.201,30
03.04.02	**m2 FACHADA LIGERA CON PANEL DE ALUMINIO** m2 de Fachada ligera con panel de aluminio de 600 mm de ancho, 50 mm de espesor y una longitud máxima de 8 m, aislante, autoportante y estanco, formado por dos chapas de aluminio revestido con lámina de PVF de 1 mm de espesor con alma aislante intermedia de poliuretano inyectado de 50 kg/m3, montado con junta ventilada sobre estructura de acero galvanizado en paramentos horizontales con una altura menor de 15 m y para una superficie total entre 600 y 1000 m2, sin incluir incluir ventanas, s/NTE-FPP-5.	277,94	245,95	68.359,34
	TOTAL 03.04			**71.560,64**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05	**CUBIERTAS**			
03.05.01	**m2 AZOTEA NO TRANSITABLE INVERTIDA** m2 de Azotea no transitable invertida con capa de protección de grava, formación de pendientes comprendidas entre 1%-15% con capa aislante de hormigón celular de 10 cm de espesor medio, capa de 1 cm de espesor de mortero de cemento M-5, capa de impermeabilización con membrana bicapa adherida tipo PA-7, formada por dos capas de lámina bituminosa de oxiasfalto tipo LO-40-FV, de 4 kg/m2, con una armadura de fieltro fibra de vidrio 60 gr/m2 y acabado en film termofusible por ambas caras, colocadas totalmente adheridas entre sí y al soporte, previa imprimación de este con 0.3kg/m2 de emulsión asfáltica capa separadora con geotextil de fieltro de poliester, aislante térmico de poliestireno extruido de espesor 50 mm, de conductividad térmica 0,034W/m.k, resistencia a compresión >300 kPa con clasificación de reacción al fuego E, capa separadora antipunzonamiento con geotextil de fieltro de poliester, capa de gravilla 12/25 exenta de materias extrañas extendida con un espesor medio de 5 cm, incluso p.p. de solapes y mermas.	410,00	54,01	22.144,10
03.05.02	**m REMATE DE AZOTEA NO TRANSITABLE** m de Remate de azotea no transitable con paramento vertical, formado por colocación de banda de refuerzo de desarrollo 50 cm previa imprimación del soporte, y lámina de terminación de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2, con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior adherida al peto con soplete y colocación de perfiles metálicos inoxidables como protección del remate, incluso p.p. de recortes y solapes.	82,00	22,36	1.833,52
03.05.03	**ud SUMIDERO DE PVC** Ud de Sumidero de PVC compuesto por cazoleta de salida vertical de 110 mm de diámetro y paragravillas colocado sobre maestras de LHD tomadas y regularizadas con mortero seco de albañitlería M 5, con entrega y refuerzo de lámina de betún elastómero tipo LBM-40/G-FV de 5 kg/m2 con armadura de fieltro de fibra de vidrio 60 gr/m2 con acabado mineral en la cara exterior y un film termofusible en la inferior previa imprimación del soporte.	4,00	30,79	123,16
03.05.04	**m2 CUBIERTA DE PANEL SANDWICH NERVADO** m2 de Cubierta de panel sandwich nervado de 50mm de espesor y 1100mm de ancho, formado por una chapa exterior de acero de 0.6mm prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:2005), aislamiento intermedio de poliisocianurato (PIR) de 40kg/m3 de densidad con clasificación al fuego B,s2,d0 y una chapa interior de acero de 0.5mm, prelacada con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado. Colocada sobre estructura. Incluso elementos de fijación s/NTE/QTG.	531,18	61,01	32.407,29
03.05.05	**m REMATE LATERAL PENDIENTE/PARAMENTO** m de Remate lateral pendiente/paramento, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-13.	93,24	12,42	1.158,04

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.05.06	m CUMBRERA CHAPA A PRELAC	26,80	13,94	373,59
	m de Cumbrera, de desarrollo máximo 500 mm y 3 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocada sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-9.			
03.05.07	m GOTERÓN CHAPA A PRELAC	253,24	10,56	2.674,21
	m de Goterón, de desarrollo máximo 150 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG.			
03.05.08	m CANALÓN 1250mm CHAPA A PRELAC	213,60	34,20	7.305,12
	m de Canalón, de desarrollo máximo 1250 mm y 4 plegados, de plancha de acero UNE/FeE3206-FeP026 galvanizado en caliente-continuo, prelacado con resinas plásticas termoendurecibles con acabado de poliéster siliconado (s/UNE-EN 10169-1:1997) y plegado, de 0.6 mm de espesor, colocado con soportes de acero galvanizado sobre correas con tornillos, i/pp de recortes y solapes, s/NTE/QTG-14.			
	TOTAL 03.05.....			68.019,03
03.06	ACABADOS			
03.06.01	m2 ALICATADO DE PARAMENTOS INTERIORES CON AZULEJO	270,00	27,73	7.487,10
	m2 de Alicatado de paramentos interiores con azulejo, de dimensiones 20x20 cm, de color blanco grupo de absorción BIII y calidad estandar, colocado con mortero cola gris C1TE, rejuntado en junta fina con mortero coloreado, i/pp de recortes.			
03.06.02	m2 ENFOSCADO MAESTREADO Y FRATASADO DE PARAMENTOS VERTICALES	270,00	12,51	3.377,70
	m2 de Enfoscado maestreado y fratasado de paramentos verticales interiores, de 10 mm de espesor, con mortero M-10 de cemento y arena, s/NTE-RPE.			
03.06.03	m2 ENLUCIDO PASTA YESO FINO VERT	234,00	2,70	631,80
	m2 de Enlucido a la llana de paramentos verticales interiores, de 3 mm de espesor, con pasta de yeso fino, s/ NTE-RPG-7.			
03.06.04	m2 PINTURA PLÁSTICA	234,00	4,73	1.106,82
	m2 de Revestimiento de paramentos verticales interiores con pintura plástica a base de copolímeros vinílicos en dispersión acuosa, color blanco semimate, con lijado previo de pequeñas adherencias e imperfecciones, aplicación de una mano de fondo con pintura muy diluida para tapar poros, emplastecido de faltas y repaso con nueva mano de fondo y dos manos de acabado liso, con brocha o rodillo, s/NTE-RPP.			

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.06.05	m2 PAVIMENTOS DE BALDOSAS DE GRES	390,00	57,59	22.460,10
	m2 de Pavimento de baldosas de gres porcelánico de 40x40 cm con acabado de aspecto liso, de dimensiones 40x40 cm, grupo de absorción Bla (absorción de agua muy baja < 0,5%), clase de resbaladicidad 2, colocadas con mortero cola de ligantes mixtos C2E en color gris, con junta no menor de 1 mm sobre cama de 5 cm de espesor de mortero de recrecido de suelos M 10 y posterior rejuntado con mortero específico coloreado, i/pp de recortes, limpieza e recrecido de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.			
03.06.06	m2 RECRECIDO PISOS MORTERO	390,00	11,09	4.325,10
	m2 de Recrecido de pisos de 8 cm de espesor con mortero seco para recrecido de suelos, con resistencia a compresión M10, i/maestreado y nivelación.			
03.06.07	m2 FALSO TECHO CONTINUO	390,00	22,49	8.771,10
	m2 de Falso techo continuo formado por placas de yeso laminado formadas por alma de yeso entre dos cartones especiales, normales, de 13 mm de espesor y dimensiones 1200x2400/3000 mm, con borde de unión afinado, cuadrado o redondo, colocadas con tornillos sobre perfiles de acero galvanizado de 40 mm colgados de horquillas separados 600 mm entre ejes, i/replanteo, nivelación y sellado de juntas con cinta y pasta, según NTE-RTP.			
	TOTAL 03.06.....			48.159,72
03.07	CARPINTERÍAS			
03.07.01	ud PUERTA DE ACCESO DE DOS HOJAS	2,00	1.381,79	2.763,58
	Ud de Puerta de acceso de dos hojas abatibles de eje vertical para panelar, para hueco de 180x220 cm, realizada en perfil de aluminio lacado en color por aplicación de polvo de poliéster mediante atracción electroestática con posterior endurecimiento y fusión de las resinas a 220°, accesorios de ensamblaje y bisagras de aluminio, tornillería y prisioneros de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y juntas de estanqueidad interior y central de caucho elastómero, incluso premarco de pino rojo, cerradura de seguridad, accesorios, montaje y regulación. Medida la unidad terminada.			
03.07.02	ud VENTANA OSCILOBATIENTE DE UNA HOJA	4,00	594,34	2.377,36
	Ud de Ventana Oscilobatiente de una hoja de 120x50 cm o 120x100 cm, realizada en perfilería de aluminio lacado en color, por aplicación de polvo de poliéster, con rotura de puente térmico, 124 mm de módulo, clase 3 según UNE EN1026, 5A según UNE EN102, y C5 según UNE EN12211, con apertura y cierre manual, herrajes de deslizamiento y giro de aluminio, tacos deslizantes de poliamida, tornillería de acero inoxidable, sellante de silicona neutra en esquinas del cerco y junta de estanqueidad de caucho elastómero, i/accesorios, montaje y regulación, s/NTE-FCL con acristalamiento vidrio doble aislante de control solar "Isolar Solarlux" y baja emisividad "Neutralux" o similares, formado por vidrio interior "Neutralux" 6 mm, con cámara de aire deshidratado de 8 mm, sellada perimetralmente, vidrio exterior 6 mm "Solarlux Silver Templex", totalmente montado y sellado con masilla a base de silicona.			

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.07.03	**m2 MURO CORTINA DE PERFILERÍA DE ALUMINIO LACADO** m2 de Muro cortina de perfilería de aluminio lacado en color compuesto por montantes de 14x8 cm y 2 mm de espesor, con tapa de cierre a 80 cm intereje y travesaños de 7x6 cm, con módulos entre montantes según planos, y paños ciegos con vidrio flotado reflectante de 6 mm de espesor trasdosada con plancha de aluminio lacado en color blanco, anclado a borde de forjado para una luz de 2.85 m, ajunquillado y sellado, para acristalar, s/NTE-FPC.	95,00	267,42	25.404,90
03.07.04	**ud PUERTA C/FUEGOS 2 HOJAS** Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90C5 de dos hojas de dimensiones 1600x2000 mm , formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático con cerradura de un punto y barra antipánico, escudo, manivela, cierrapuertas y selector de cierre con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco.	2,00	1.879,84	3.759,68
03.07.05	**ud PUERTA C/FUEGOS 1 HOJA** Ud de Puerta metálica cortafuegos pivotante EI2 90 C5 de 1 hoja de dimensiones 900x2000mm formada por dos chapas de acero galvanizado ensambladas y relleno de material ignifugo; doble capa de lana de roca de alta densidad y placa tipo cartón-yeso, con marco de 1.5 mm de espesor y tres bisagras con sistema de cierre automático, con barra antipánico y cerradura de un punto, escudo, manivela y cierrapuertas, con mirilla circular de vidrio resistente al fuego de 200 mm de diámetro, en acabado blanco, incluso colocación.	1,00	665,52	665,52
03.07.06	**ud PUERTA DE PASO DE MADERA MACIZA DE UNA HOJA** Ud de Puerta de paso de madera maciza de lacado barnizada de una hoja de 825x2030x35 mm lisa, con premarco de pino rojo, marco de 90x30 mm y guarniciones de 68x10 mm, ambos rechapados, tres pernios latonados y picaporte de embutir, i/asiento y colocación, s/NTE-PPM.	9,00	213,87	1.924,83
	TOTAL 03.07			**36.895,87**
03.08	**INFRAESTRUCTURA COMÚN DE TELECOMUNICACIONES**			
03.08.01	**pa ACOMETIDA Y CANALIZACIONES DE ENLACE** Pa a justificar para acometida e instalación de enlace formado por arqueta de entrada, canalización externa enterrada formada por 1 tubo de polietileno de 63 mm de diámetro, registro de enlace inferior y superior formado por armario con cuerpo y puerta de poliéster reforzado con fibra de vidrio y 20 m de canalización de enlace inferior o superior empotrada formada por 2 tubos de polipropileno flexible corrugados.	1,00	1.000,59	1.000,59
03.08.02	**pa EQUIPAMIENTO COMPLETO PARA RITU** Pa a justificar para equipamiento completo para RITU	1,00	433,56	433,56
03.08.03	**pa RED INTERIOR TELECOMUNICACIONES** Pa a justificar para red interior telecomunicacións compuesto por 3 registros de terminación de red, formados por dos cajas de plástico comunicadas entre sí, una caja para los servicios de STDP y TBA, y otra para RTV, 234 m de canalizaciones interiores de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 20 mm de diámetro y 10 registros de toma para BAT o toma de usuario.	1,00	1.402,59	1.402,59

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL 03.08			**2.836,74**
03.09	**AUDIOVISUALES**			
03.09.01	**pa SISTEMA DE CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE TV** Pa a justificar para antena exterior UHF para captación de sieñales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 69, de 18 dB de ganancia, con preamplificador, con mástil para fijación de 1 antena, de 5 m de altura y 35 mm de diámetro, equipo de cabecera, formado por: 9 amplificadores monocanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de ganancia; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB y 1 amplificador FI e 50 m de cable coaxial RG-6 no propagador de llama, con condutor central de cobre y cubierta exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos.	1,00	1.668,22	1.668,22
03.09.02	**pa RED DE TELEFONÍA Y DATOS** Pa para Red de telefonía y datos formada por 6 tomas dobles, TV-R, de 5-1000 MHz., 570 m de cable rígido U/UTP no propagador de llama y 20 tomas dobles con conectores tipo RJ45 de 8 contactos, categoría 6.	1,00	1.845,84	1.845,84
03.09.03	**pa INSTALACIÓN DE MEGAFONÍA CON CENTRAL DE SONIDO ESTEREO-MONO** Pa a justificar para instalación de megafonía con central de sonido estéreo-mono, 5 reguladores de sonido digitales de 1 canal musical estéreo-mono, 10 altafalantes de 4", 7 W y 8 Ohm, y adaptadores.	1,00	1.367,77	1.367,77
	TOTAL 03.09			**4.881,83**
03.10	**CLIMATIZACIÓN Y A.Q.S.**			
03.10.01	**pa SISTEMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA** Pa para Sistema de auga caliente sanitaria formado por 1 termo eléctrico, puntos de llenado y vaciado, 40 m tuberías de distribución en polietileno reticulado/aluminio/polietileno reticulado de alta densidad con aislamiento térmico y 1 electrobomba centrífuga para red de impulsión y retorno.	1,00	4.764,86	4.764,86
03.10.02	**pa CAPTADOR SOLAR TÉRMICO COMPLETO** Pa para Captador solar térmico completo, partido, para instalación individual, para colocación sobre cuberta plana, compuesto por: tres paneles de 3480x1930x90 mm en conjunto, superficie útil total 6,06 m², rendimiento óptico 0,819 y coeficiente de pérdidas primario 4,227 W/m²K, según UNE-EN 12975-2, depósito de 400 l, grupo de bombeo individual, centralita solar térmica programable.	1,00	3.972,40	3.972,40
03.10.03	**pa SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN INTERIOR** Pa para Sistema de climatización VRV (Volumen de Refrixerante Variable) con unidades conectadas mediante bus de control, formado por controlador de sistema centralizado, software para el cálculo del reparto de consumos, software para la gestión de consumos, controlador remoto software y PC con impresora para puesto de control, con 80 m de linea frigorífica doble climatización, cableado de conexión eléctrica de unidad de aire acondicionado, red de evacuación de condensados, empotrada en paramento, de tubo flexible de PVC, unión pegada con adhesivo; y 14 unidades interiores de aire acondicionado de cassette.	1,00	35.098,16	35.098,16

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.10.04	pa **COMBINACIÓN DE UNIDADES EXTERIORES DE AIRE ACONDICIONADO PARA SISTEMA AIRE ACONDICIONADO** Pa a Justificar para combinación de unidades exteriores de aire acondicionado para sistema VRV (Volume de Refrixerante Variable), bomba de calor, para gas R-410A, alimentación trifásica 400V/50Hz, potencia frigorífica nominal 78,5 kW, potencia calorífica nominal 87,5 kW.	1,00	31.253,57	31.253,57
	TOTAL 03.10			**75.088,99**
03.11	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA**			
03.11.01	pa **RED DE TOMA DE TIERRA PARA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN DEL EDIFICIO** Pa a justificar para red de toma de tierra para estructura de hormigón del edificio con de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y picas.	1,00	2.374,89	2.374,89
03.11.02	pa **RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA EDIFICIO DE 750 m²** Pa a justificar para red eléctrica de distribución interior para edificio de 750 m², compuesta de: cuadro general de mando y protección de fuerza y alumbrado; circuitos interiores con cableado libre de halógenos bajo tubo protector de PVC flexible: circuitos para alumbrado, circuitos para tomas de corriente, circuitos para aire acondicionado, circuitos para ventilación, circuitos para alumbrado de emergencia, circuito para cierre automatizado, circuito para sistema de detección y alarma de incendios; mecanismos gama media (tecla o tapa: blanco; marco: blanco; embellecedor: blanco).	1,00	15.052,66	15.052,66
03.11.03	ud **BATERÍA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES** Ud de Batería automática de condensadores, de 3 escalones con una relación de potencia entre condensadores de 1:2:2, para alimentación trifásica a 400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia, con contactores y fusibles.	1,00	1.055,27	1.055,27
03.11.04	ud **SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA** Ud de Sistema de alimentación ininterrumpida, para alimentación trifásica.	1,00	10.211,98	10.211,98
	TOTAL 03.11			**28.694,80**
03.12	**INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**			
03.12.01	pa **INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 1** Pa a justificar para instalación interior de fontaneria para local humedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.	4,00	847,22	3.388,88
03.12.02	pa **INSTALACIÓN INTERIOR DE FONTANERÍA PARA LOCAL HÚMEDO TIPO 2** Pa a justificar para instalación interior de fontanería para local húmedo: cocina y bar, realizada con polietileno reticulado (PE-X), para la red de auga fría y caliente.	1,00	342,84	342,84
	TOTAL 03.12			**3.731,72**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.13	**INSTALACIÓN DE ALUMBRADO**			
03.13.01	ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR DOWNLIGHT** Ud de Luminaria de empotrar Downlight, de 260x260x160 mm, para 2 lámparas fluorescentes compactas, rendimiento 90%.	30,00	197,26	5.917,80
03.13.02	ud **LUMINARIA DE EMPOTRAR CUADRADA** Ud de Luminaria de empotrar cuadrada (modular), de 597x597 mm, para lámparas fluorescentes T5, rendimiento 88%.	40,00	269,54	10.781,60
	TOTAL 03.13			**16.699,40**
03.14	**INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**			
03.14.01	pa **SISTEMAS DE DETECCIÓN, ILUMINACIÓN Y SEÑALIZACIÓN** Pa a justificar para instalación de sistemas de detección, iluminación y señalización formado por sistema de detección y alarma, 26 luminarias de emergencia, 18 señales de equipos contra incendios y 26 señales de medios de evacuación.	1,00	10.044,54	10.044,54
03.14.02	ud **EXTINTOR PORTÁTIL** Ud de Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, alojado en armario.	7,00	101,11	707,77
03.14.03	ud **BOCA DE INCENDIOS EQUIPADA (BIE)** Ud de Boca de incendio equipada (BIE), compuesta de: armario de acero, acabado con pintura color roja y puerta de acero inoxidable; enrollador metélico giratoria fija; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.	2,00	404,74	809,48
03.14.04	m **RED AÉREA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA** m de Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tuberia de acero negro con soldadura, unión roscada, con dos manos de esmalte rojo.	20,00	18,76	375,20
	TOTAL 03.14			**11.936,99**
03.15	**INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA RAYOS**			
03.15.01	pa **SISTEMA EXTERNO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RAYO** Pa a justificar para sistema externo de protección frente al rayo, formado por pararrayos tipo "PDC", con radio de protección de 46 m para un nivel de protección 3, colocado en cubierta sobre mástil de acero galvanizado e 6 m de altura, e pletina conductora de cobre estañado, incluída toma de terra.	1,00	9.172,42	9.172,42
03.15.02	pa **SISTEMA INTERNO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES** Pa a justificar para sistema interno de protección contra sobretensiones, para protección de: líneas de suministro eléctrico, líneas telefónicas y líneas informáticas.	1,00	4.053,36	4.053,36
	TOTAL 03.15			**13.225,78**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.16	**INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO**			
03.16.01	pa **RED GENERAL INTERIOR** Pa a justificar para instalación de saneamento formada por 40 m de bajante interior insonorizada de pluviales, 20 m de tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de augas con sombrerete de ventilación de PVC y 80 m de canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar.	1,00	6.405,16	6.405,16
03.16.02	ud **RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 1** Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: vestuario, aseo masculino, aseo femenino y duchas, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	4,00	878,73	3.514,92
03.16.03	ud **RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PARA RECINTO HÚMEDO TIPO 2** Ud de Red interior de evacuación para local húmedo: cocina y bar, realizada con tubo de PVC, serie B para la red de desagües.	1,00	273,51	273,51
	TOTAL 03.16			**10.193,59**
03.17	**INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN**			
03.17.01	pa **INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN CON RECUPERADOR DE CALOR AIRE-AIRE** Pa a justificar para instalación de ventilación con recuperador de calor aire-aire, con resistencia eléctrica de 6 kW para alimentación monofásica a 230 V, intercambiador de flujo cruzado, para montaje horizontal, incluso canalización por medio de conducto flexible de doble pared de PVC y polietileno, con aislamiento, rejas de impulsión y retorno de aluminio extruído y rejas de intemperie y retorno en el exterior.	1,00	11.824,43	11.824,43
03.17.02	ud **EXTRACTOR PARA BAÑO FORMADO POR VENTILADOR CENTRÍFUGO, CON INTERRUPTOR** Ud de Extractor para baño formado por ventilador centrífugo, con interruptor.	6,00	114,34	686,04
	TOTAL 03.17			**12.510,47**
03.18	**SEGURIDAD**			
03.18.01	pa **SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTIRROBO** Pa a justificar para sistema de protección antirrobo compuesto de central microprocesada de varias zonas con transmisor telefónico a central receptora de alarmas, detectores de infrarojos, detectores de doble tecnología, detectores de rotura de cristales y teclados.	1,00	3.514,00	3.514,00
	TOTAL 03.18			**3.514,00**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.19	**EQUIPAMIENTO**			
03.19.01	pa **EQUIPAMIENTO CUARTOS HÚMEDOS** Pa a Justificar para equipamiento para cuartos húmedos formado por 17 lavabos sobre encimera, encimeras de aglomerado de cuarzo blanco pulido, 12 inodoros con tanque bajo de colores especiales, 4 platos de ducha de porcelana sanitaria, 3 urinarios con alimentación y desagüe empotrado, cabinas con puertas y separadores de tablero fenólico, 2 asientos para minusválidos, 12 portarrollos de papel higiénico, 18 colgadores para baño, 1 mesa cambia-pañales horizontal, 4 mamparas frontales para ducha, 4 barras de sujección para minusválidos, 8 toalleros de papel, 8 dosificadores murales de jabón líquido, 4 bancos dobles con respaldo, 17.4 m2 de espejos de luna incolora y 1 sillón de lactancia.	1,00	32.426,74	32.426,74
03.19.02	pa **INSTALACIÓN DE GAS NATURAL** Pa a justificar para instalación de gas incluído depósito de almacenamento y red de distribución.	1,00	8.120,53	8.120,53
03.19.03	pa **EQUIPAMIENTO CAFETERÍA** Pa a justificar para suministro e instalación de equipamento para cafetería.	1,00	16.930,08	16.930,08
03.19.04	ud **CONJUNTO MESAS Y SILLAS** Ud de Subministro de mesas y cuatro sillas de comedor de madera.	10,00	445,20	4.452,00
03.19.05	pa **MUEBLES ESTANTES TIENDA** Pa a justificar para suministro e instalación de mobiliario y estantería para tienda.	1,00	5.671,33	5.671,33
03.19.06	pa **EQUIPAMIENTO DE DESPACHO** Pa a justificar para equipamiento de despacho compuesto por mesa de trabajo, cajoneras, estantería, armario archivador, silla de trabajo con ruedas, 2 sillas cono reposabrazos.	1,00	1.362,48	1.362,48
03.19.07	pa **ROTULACIÓN Y DECORACIÓN** Pa a justificar para decoración y rotulación, por medio de vinilos de corte, estores rotulados, letras corporeas, etc..., incluso proyecto de decoración interior y exterior.	1,00	19.164,61	19.164,61
	TOTAL 03.19			**88.127,77**
	TOTAL 03			**580.352,82**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	**EQUIPAMIENTOS**			
04.01	**RED DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE**			
04.01.01	**ud DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE**	**1,00**	**51.675,00**	**51.675,00**
	Ud de Instalación de depósitos de combustible enterrados: - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 60.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 12,702 de largo. - 1 depósito de doble pared de acero-poliester de 40.000 l de capacidad con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 1 depósito partido de doble pared de acero-poliester de 40.000 l (20+20) de capacidad, con una entrada por cada compartimento, con un Øext=2,512 y 8,602 de largo. - 4 arquetas prefabricadas de entrada fabricadas en poliester reforzado con fibra de vidro (PRFV), completamente estanca. - 4 tapas de arqueta de entrada para paso de vehiculos pesados. Conexión de arqueta de entrada con tubo de descarga para llenado de tanques, tubo de impulsión a aparatos dispensadores, tubo de ventilación, válvulas y fontanería precisas. Incluso excavación, solera de sujección, colocación y anclaje de depósitos; material de instalación y conexión. Certfificado de la delegación de industria.			
04.01.02	**ud INSTALACIÓN MECÁNICA**	**1,00**	**24.910,00**	**24.910,00**
	Ud de Instalación mecanica compuesta por: - Instalación de tubos de impulsión a los aparatos dispensadores de 2" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de recuperación de vapores de 3" de polietileno UPP. - Instalación de tubos de carga de depósitos de 4" de polietileno UPP. - Instalación de 1 arqueta de recuperación de vapores. - Instalación de 4 arquetas con boca de carga antiderrame. - Instalación de 4 válvulas OPW 53 VM de sobrellenado en tubos de recuperación de vapores. - Instalación de 1 tubo de aireación Ø = 2" con 1-OPW 1611 VRB altura minima 3,5 m. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición,...			
04.01.03	**ud SISTEMA DE BOMBEO Y CONTROL FUGAS**	**1,00**	**8.586,00**	**8.586,00**
	Ud de Instalación de sistema de bombeo y control de fugas: - Instalación de 4 impulsores de 2" para suministro a surtidores de vehículos ligeros. - Instalación de 2 impulsores especiales de 2" para suministro a surtidores de vehículos pesados. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.			
04.01.04	**ud SISTEMA DE CONTROL**	**1,00**	**8.056,00**	**8.056,00**
	Ud de Instalación de las unidades de señalización del sistema de detección de fugas y control de nivel de los tanques, incluso indicadores de alarma y consola de control, canaleta para canalización del cableado, conexión y comprobación. Incluso parte proporcional de accesorios, codos, bridas, manguitos de conexión y soldadura, terminaciones roscadas, piezas de transición, totalmente terminado.			

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01.05	**ud APARATOS DISPENSADORES**	**3,00**	**11.660,00**	**34.980,00**
	Ud de Suministro y colocación de surtidor de combustible, marca TOKHEIM KOPPENS, modelo Quantium - T Q5T-88BS o similar, de 8 mangueras, totalmente conexionado y en funcionamiento. Fijación del aparato dispensador sobre bastidor en isleta. Incluso conexiones, pequeño material, totalmente terminado.			
04.01.06	**ud SISTEMA INFORMÁTICO**	**1,00**	**13.886,00**	**13.886,00**
	Ud de Sistema informático de control y gestión de las instalaciones de gasolinera.			
	TOTAL 04.01			**142.093,00**
04.02	**PUNTO DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**			
04.02.01	**ud PUNTO DE RECARGA PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**	**3,00**	**15.900,00**	**47.700,00**
	Ud de Equipo cargador de vehículos eléctricos, punto de recarga rápida, resistencia mecánica IK10, IP54 con o sin carga, modo de carga 3-4 de carga segundo norma internacional IEC 61851, carga a través de estación externa segun el estándar CHAdeMO, tipo de conector CC CHAdeMO, tipo y conector CA IEC 62196, de dimensiones: 2080×1070×662 mm, incluído protecciones eléctricas y sistema de gestión.			
04.02.02	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x150 mm2 TUB**	**380,00**	**30,38**	**11.544,40**
	m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x150 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.			
04.02.03	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 1x95 mm2 TUB**	**95,00**	**19,59**	**1.861,05**
	m de Condución eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 1x95 mm2, compuesto por conductores clase 5, tensión de servizo 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, segun REBT; totalmente instalada.			
	TOTAL 04.02			**61.105,45**
	TOTAL 04			**203.198,45**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	**URBANIZACIÓN**			
05.01	**RED DE SANEAMIENTO Y PLUVIALES**			
05.01.01	**ud CÁMARA SEPARADORA GRASAS 100x80**	**1,00**	**1.014,16**	**1.014,16**
	Ud de Cámara separadora de grasas de muro aparejado de ladrillo macizo de 20 cm de grosor, de dimensiones 100x80 cm, 150 cm de profundidad, sobre solera de hormigón HM-20 de 20 cm de grosor; instalación enterrada en apertura de foso ejecutada, i/enfoscado interior con mortero de cemento y cepillado, tapa, tubos sifónicos y piezas especiales.			
05.01.02	**ud SEPARADOR HIDROCARBUROS**	**1,00**	**4.675,86**	**4.675,86**
	Ud de Separador de hidrocarburos coalescente, clase I (5mg/l) según UNE-EN 858-1, de polietileno HDPE de forma cilíndrica, con obturación y desarenador de 1.100 a 1.700 l, para un caudal de 6 l/s, con tuberías de entrada y salida de 300 mm de diámetro, con tapa transitable A15, colocado, conexionado y en funcionamiento.			
05.01.03	**ud DEPURADORA RESIDUAL OXD TOT CIL A 200**	**1,00**	**21.505,73**	**21.505,73**
	Ud de Depuradora compacta de aguas residuales por oxidación total, modelo cilíndrico de chapa de acero, compartimentada, para 200 usuarios, homologada, de dimensiones: Ø =2,5 m y longitud 10,70 m, para un caudal de 46 m3/día, con un volumen total de 50 m3; instalación enterrada sobre apertura de fosa ejecutada y base de hormigón HM-20, arqueta de desbaste previa de dimensiones: 0,9x0,6x0,5 m, arqueta de toma de muestras de dimensiones: 0,6x0,8 m, i/caseta prefabricada para alojamiento de soplante, bomba dosificadora, tanques de reactivos y cuadro de control eléctrico.			
05.01.04	**m EXCAVACIÓN EN ZANJA**	**1.772,00**	**8,44**	**14.955,68**
	m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.			
05.01.05	**m TUBERÍA PVC 200 mm. SN-4**	**100,00**	**12,35**	**1.235,00**
	m de Tubería de PVC de 200 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.			
05.01.06	**m TUBERÍA PVC 315 mm. SN-4**	**284,00**	**28,64**	**8.133,76**
	m de Tubería de PVC de 315 mm. de diámetro para saneamiento y recogida de pluviales, unión por junta elástica, según NORMA UNE-EN 1401-1, SERIE SN-4, incluso p.p. de codos, derivaciones y piezas especiales, cama de arena, colocada y conexionada.			
05.01.07	**ud POZO DE REGISTRO EN CALZADA**	**8,00**	**287,13**	**2.297,04**
	Ud de Pozo de registro circular de 1,0 m. (interior) y profundidad variable, realizado en aros prefabricados de hormigón, incluso tapa y aro de fundición dúctil Ø600mm con indicativo de uso, clase D 400 según Norma EN 124 con junta de polietileno, bloqueo automático por apéndice elástico y articulación, modelo REXEL de Funditubo o similar, completamente rematado.			

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01.08	**m COLECTOR PVC 400 mm + DREN DE 110 mm**	**705,00**	**83,37**	**58.775,85**
	m de Colector PVC 400 mm. de diámetro SN-4, unión por junta elástica, incluso parte proporcional de codos, derivaciones y piezas especiales, recubrimiento de hormigón HM-20, y dren de PVC D=110mm, i/excavación, material filtrante, hormigón y p.p. de conexiones dren-colector y colector O.F. de drenaje transversal totalmente colocado.			
05.01.09	**m CUNETA DE SEGURIDAD 8:1 H:V**	**496,00**	**23,69**	**11.750,24**
	m de Cuneta de seguridad revestida (8:1) con 10 cm de hormigón HM-20, incluso relleno y/o preparación de la superficie de asiento, en servicio.			
05.01.10	**ud ARQ. SUMIDERO 50x30 cm EN CALZADA**	**12,00**	**201,28**	**2.415,36**
	Ud de Sumidero de calzada para desagüe de pluviales, de 30x50cm. y 70 cm. de profundidad (dimensiones interiores), sobre solera y paredes de HM-20 N/mm2 de 15 cm de espesor, con salida para tubo de diámetro 160 mm. situada su arista inferior a 20 cm. del fondo del sumidero, incluso pp de tubo PVC Ø160 conexionado a la red, marco y reja de fundición de 300x500 mm. D-400, totalmente rematada.			
05.01.11	**m CAZ FORM. PR. SUM. Ø400 + DREN Ø110**	**100,00**	**71,42**	**7.142,00**
	m de Caz-sumidero de hormigón prefabricado de 60x60 cm con Ø400 mm int., incluso excavación para zanja drenante, dren de PVC Ø110 mm, relleno de material filtrante y geotextil, según detalle en planos, colocado.			
05.01.12	**ud ARQUETA COLECTOR Ø=40 cm + TAPA**	**14,00**	**328,53**	**4.599,42**
	Ud de Arqueta de hormigón fck=20 MPa con tapa para colector de 400 mm de diámetro, incluso p.p. de excavación, armado, encofrado y desencofrado, terminada según detalle en plano.			
05.01.13	**m CAZ DE HORMIGÓN CON REJA a=40 D-400**	**87,00**	**113,64**	**9.886,68**
	m de Caz de hormigón con reja de ancho 40 cm resistente al tráfico pesado D-400, s/planos, incluso excavación y elementos de fijación y conexión a la red, totalmente terminada.			
05.01.14	**m REF. TUBO EN CRUCE Y PUENTE**	**80,00**	**78,38**	**6.270,40**
	m de Refuerzo de tubo en cruce de calzada, grapado y reforzado de tubo al puente a base de tubo de fundición de 500 mm de diámetro, dados de hormigón H-175 con sujeciones a base de zunchos, completamente terminado			
	TOTAL 05.01			**154.657,18**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02	**RED DE SUMINISTRO DE AIRE Y AGUA**			
05.02.01	ud EQUIPOS POSTE AIRE/AGUA Ud de Armario de aire y agua de 0-10 bar, sellado contra la humedad, resistente a impactos. Incluído compresor de 24 l, 2 CV, 50 hz, 10 bar; manguera de aire de 8 m, manguera de auga de 8 m, manómetros, arqueta. p.p. de cimentación y conexión con la red eléctrica, red de abastecimiento, totalmente terminado y en funcionamiento.	1,00	2.014,74	2.014,74
05.01.04	m EXCAVACIÓN EN ZANJA m de Excavación en zanja en todo tipo de terrenos para colocación de tubo, con transporte de sobrantes a vertedero, incluso p.p. de corte de firme existente y p.p. de entibación s/planos para profundidades superiores a 2m. relleno y compactación, totalmente rematado y reposición de servicios afectados.	967,00	8,44	8.161,48
05.02.02	m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 20 m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 20 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	14,00	4,57	63,98
05.02.03	m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 25 m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 25 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	10,00	5,18	51,80
05.02.04	m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 32 m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 32 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	13,00	5,99	77,87
05.02.05	m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 10 DE 50 m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 50 mm, presión máxima 10 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	78,00	8,60	670,80
05.02.06	m CANLZ ABAS PEAD PE-50 PN 16 DE 90 m de Canalización de abastecimiento de aguas en entubado polietileno alta densidad PE-50A, diámetro exterior 90 mm, presión máxima 16 atm, NTE/ISA-2, certificado calidad AENOR, homologada; instalación para enterrar en foso según NTE/IFA-13, PG-3 y PTAA, i/solera de material granular y juntas de conexión de entubado.	852,00	16,60	14.143,20

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.02.07	m REFUERZO CANALIZACIÓN DIÁMETRO <250 m de Refuerzo de canalización enterrada de diámetro <250 mm, para cruces de calzada, en foso de 70 cm de ancho, con hormigón HM-20, en capa de 30 cm en la parte superior del foso. Vertido desde camión, vibrado y curado. Ejecutado según NTE-IFA. Medido en longitud real.	37,00	26,17	968,29
05.02.08	ud ARQUETA LLAVES ø TUB 80-150 10 Atm Ud de Arqueta para llaves en entubados de abastecimiento, de diámetro 80-150 mm y presión de trabajo de 10 Atmosferas, de dimensiones 1,60x1,60x1,30 m, en fábrica de ladrillo macizo y medio pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 20 cm, marco y tapa de fundición de 70 cm de diámetro. Medido según planos.	2,00	584,74	1.169,48
05.02.09	ud ARQUETA VENTOSA Ud de Arqueta para ventosa en entubados de abastecimiento, de dimensiones 1,60x1,60x2,00 m, en fábrica de de ladrillo macizo de 25x12x5 colocado a un pie, tomado con mortero seco de albañilería M 5. Revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Solera de hormigón HM-20 de 15 cm de grosor, marco y tapa de fundición de 80 cm de diámetro. Incluído formación de desagüe de 60 cm a la red general de saneamiento. Medido según planos.	1,00	1.085,63	1.085,63
05.02.10	ud PREINSTALACIÓN DE CONTADOR GENERAL DE AGUA DE 4" DN 100 mm Ud de Preinstalación de contador general de agua de 4" DN 100 mm, colocado en hornacina, conectado al ramal de acometida y al tubo de alimentación, formada por llave de corte general de compuerta de latón fundido; grifo de comprobación; filtro retenedor de residuos; válvula de retención de latón y llave de salida de compuerta de latón fundido. Incluso marco y tapa de fundición dúctil para registro y demás material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: replanteo, colocación y fijación de accesorios y piezas especiales. Conexionado.	1,00	595,91	595,91
05.02.11	ud CONTADOR GENERAL AGUA DN 4" Ud de Contador general de agua diámetro nominal 4", homologado; instalación en armario de PVC placa transparente, según NTE/IFF-17 y normas de la Compañía Subministradora; i/accesorios y pruebas de estanqueidad.	1,00	1.410,52	1.410,52
	TOTAL 05.02			**30.413,70**
05.03	**ACOMETIDA ELÉCTRICA**			
05.03.01	ud TRANSICIÓN AÉREA SUBTERRÁNEA Ud de Paso aéreo-soterrado de canalización eléctrica, bajada con tubo de protección, grapado a poste o fachada, totalmente terminado e instalado.	1,00	517,98	517,98
05.03.02	m FOSO CANLZ MT/BT EN TERRENO NATURAL 2+1 m de Foso para canalización de media/baja tensión en terreno natural, de 0,40x1,0 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en arena de río (35 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 90% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	1.163,00	25,33	29.458,79

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA** m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	126,00	82,88	10.442,88
05.03.04	**m CRUCE DE CALZADA CON TOPO** m de Perforación horizontal dirigida de diámetro DN=110 mm, en tránsito a compresión de 5.000 PSL. Instalación auxiliar separadora de lodos, alimentación perforadora, p.p de transporte de máquina y retirada de sobrantes a acopio. Totalmente terminada	87,00	290,68	25.289,16
05.03.05	**ud ARQUETA REGISTRO MT/BT** Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.	37,00	731,39	27.061,43
05.03.06	**m COND MT 1x95 mm2 AL** m de Conducción eléctrica formada por cable eléctrico de media tensión (MT), designación UNE RHZ1 12/20 kV, unipolar de 1x95 mm2, compuesto por conductores de aluminio, con aislamiento XLPE, pantalla metálica de hilos de cobre de 16 mm2 de sección y cubierta exterior de poliolefina termoplástica (Z1); para instalación bajo tubo; totalmente instalada. Medida la longitud ejecutada.	1.250,00	8,94	11.175,00
05.03.07	**ud CT ABONADO PUNTA ACEITE 1x400/15-20** Ud de Centro de Transformación para abonado, en caseta modular prefabricada de hormigón de 3,76x2,5x3,3 m., formado por 1 celda de linea con interruptor seccionador (SF6), barras y botellas terminales. 1 celda de protección por fusibles y seccionadores (SF6). Celda de medición con 2 transformadores de tensión y 2 de intensidad. Transformador trifásico en baño de aceite de 400 Kva 15-20 Kv-420 v. equipado con relé de protección, puentes A.T. y puentes B.T.; Condensador protegido de 20 Kvar-400 v, cuadro de baja tensión, cuadro de contadores con contadores de activa (doble tarifa) y reactiva y reloj de conmutación de tarifas. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT y RCE.	1,00	35.082,43	35.082,43
	TOTAL 05.03			**139.027,67**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04	**RED ELECTRICIDAD EXTERIOR**			
05.04.01	**ud CUADRO ELÉCTRICO** Ud de Suministro y montaje de cuadro general de protección y mando, conteniendo todos los elementos precisos, incluso conexionado y puesta en servicio, completamente terminado.	1,00	5.827,88	5.827,88
05.04.02	**ud RED DE TIERRA** Ud de red de tierra en base a: - Excavación para apertura de zanjas, hasta una profundidad de 2 m.; nivelación, refino manual y compactación, incluso transporte de produtos a vertedero. - Red de tierra completa realizada con cable de cobre desnudo de 1x35 mm2 y derivación con cable de 1x16 mm2., incluyendo arquetas, picas y uniones por soldadura aluminotécnica. - Arqueta con puente de prueba formada por pletina de cobre cadmiado de 25x330x5 mm. para medida de resistencia de la red de puesta a tierra y comprobaciones de seguridad. - Arqueta y carrete de toma de tierra con pinza móvil, montado sobre tubo de acero y fijado al suelo, en zona de recarga.	1,00	2.437,80	2.437,80
05.04.03	**m FOSO CANLZ MT/BT TERRENO** m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo terreno, de 0,40x1,00 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía	311,00	28,33	8.810,63
05.04.04	**m FOSO CANLZ MT/BT CALZADA 4+1** m de Foso para canalización de media/baja tensión bajo calzada, de 0,40x1,20 m., con tubos de polietileno corrugado de doble pared, cuatro de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones, tendidos en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno con hormigón. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	226,00	43,47	9.824,22
05.03.05	**ud ARQUETA REGISTRO MT/BT** Ud de Arqueta para registro de canalización de media/baja tensión, de fábrica de ladrillo macizo a 1 pie, solera de hormigón armado HA25 de cemento Portland y acero B-400 S, ø10 c/10 cm, revocado interiormente y bruñido con mortero M-15. Incluído pasamuros de tubos de polietileno de diámetro 160 mm e 125 mm para comunicaciones, vertido, compactado y curado do hormigón. Incluído cerco formado por perfil laminado 80.80.8 y tapa de hormigón armado. Ejecutado según Normas de la Compañía suministradora. Totalmente terminado.	24,00	731,39	17.553,36
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA** m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	138,00	82,88	11.437,44

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.04.05	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 3x6 mm2 TUB** m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 3x6 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	300,00	4,60	1.380,00
05.04.06	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 5x16 mm2 TUB** m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 5x16 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	180,00	18,47	3.324,60
05.04.07	**m COND Cu RV-K 0,6/1kV 4x70 mm2 TUB** m de Conducción eléctrica formada por cable de cobre flexible RV-K de 4x10 mm2, compuesto por condutores clase 5, tensión de servicio 0,6/1 kV aislados por XLPE y con una cubierta exterior de PVC, no propagador de llama (UNE-EN 50265-2-1), para instalación bajo tubo, según REBT; totalmente instalada.	60,00	64,98	3.898,80
05.04.08	**ud GRUPO ELECTRÓGENO 50 kVA** Ud de Grupo electrógeno de construcción automático, de 50 kVA de potencia en servicio de emergencia, trifásico, de 400 V de tensión, accionamento con motor diésel, con cuadro de control y cuadro de conmutación automática. Incluído iluminado interior y elementos de seguridad necesarios. Totalmente conexionado. Ejecutado s/REBT.	1,00	14.321,00	14.321,00
	TOTAL 05.04			**78.815,73**
05.05	**RED DE ALUMBRADO EXTERIOR**			
05.05.01	**m FOSO CANLZ ILUMINACIÓN** m de Foso para canalización de iluminado, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en arena de río (20 cm) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes da excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de enería.	1.817,00	9,11	16.552,87
05.05.02	**m FOSO CANLZ ILUMINACIÓN CALZADA** m de Foso para canalización de iluminación bajo calzada, de 0,50x0,60 m., con tubo de PVC de 110 mm. de diámetro, tendido en hormigón HM-20 (35 cm.) y relleno en capas de capa superior con tierras procedentes de la excavación. Incluído compactación hasta el 95% del P.N. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	220,00	26,42	5.812,40
05.03.03	**m CANALIZACIÓN TUBO DE ACERO GRAPADA** m de Canalización de media/baja tensión bajo tubo de acero de diámetro 400 mm grapada a estrutura existente, con tubos de polietileno corrugado de doble pared, dos de color rojo de Ø=160 mm. y uno de color verde de Ø=125 mm. para comunicaciones. Ejecutado según normas de la Compañia suministradora de energía.	115,00	82,88	9.531,20

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.05.03	**m COND COBRE RZ 0,6/1KV 4x10 mm2** m de Conducción eléctrica realizada con cable de Cu semirígido RZ de 4x10 mm2, compuesto por condutor de cobre clase 2, tensión de servicio 0,6/1kV, con aislamiento de XLPE, temperatura máxima de utilización 90º C, según UNE 21030; instalación bajo tubo, según REBT.	2.152,00	18,04	38.822,08
05.05.04	**ud PROYECTOR LED** Ud de Luminaria LED tipo proyector con alojamento de equipo, clase I, IP66 y IK09, lámpara LED de 28.000 lm, distribución de luz asimétrica; incluído driver programable, protección sobretensión, montaje, fijación y conexionado.	6,00	1.074,18	6.445,08
05.05.05	**ud LUMINARIA VIARIA LED** Ud de Luminaria vial LED, clase I, grado de protección óptica IP-65 IK-07, color gris clara, incluído lámpara LED de 96 W, eficacia luminaria > 100 Lm/W, temperatura de color < 4.300 K, rendimiento de color >75%, distribución lumínica asimétrica de haz estrecho alcance medio y dispersión estrecha, totalmente instalada y conexionada, pruebas según legislación vigente.	78,00	386,29	30.130,62
05.05.06	**ud BÁCULO ACERO ALTURA 9 ESPESOR 3** Ud de Báculo de iluminación de chapa de acero galvanizado de espesor 3 mm, longitud del brazo 1,5 y altura 9 m, con alojamento de accesorios y elementos de fijación; instalación según REBT i/conexión y fijación.	78,00	443,00	34.554,00
05.05.07	**ud CIMENTACIÓN p/ BÁCULO 10 m** Ud de Dado de cimentación para báculo hasta 10 m de altura, de dimensiones 0,80x0,80x1,00 m de hormigón HNE-20/P/20 de cemento Portland, incluído codo de PVC 90 mm para conexión, y pernos de anclaje. Incluído excavación. Ejecutada según NTE-IEE.	78,00	81,55	6.360,90
05.05.08	**ud ARQUETA CIEGA** Ud de Arqueta ciega para ir junto a cimentación de báculo, de dimensiones interiores 0,60x0,60x0,55 m., en fábrica de ladrillo macizo colocado a 1/2 pie, solera de hormigón en masa HM20 de 10 cm de grosor, revocado y bruñido interiormente con mortero seco hidrofugado CS III W1. Incluído tapa de hormigón armado de 0,50x0,50 m. Ejecutado según Normas de la Compañia suministradora de energía.	84,00	140,52	11.803,68
05.05.09	**ud ARMARIO DE PROTECCIÓN Y MANDO TRIF.** Ud de Armario de protección y control de alumbrado público de acero inoxidable, con doble nivel y programación por reloj astronómico, totalmente instalado, conectado y probado, se incluye base de hormigón y todo el pequeño material auxiliar necesario de conexión y montaje	1,00	2.746,07	2.746,07
05.05.10	**ud PICA PT 1500 ELECTRODOS SUELO BLANDO** Ud de Pica puesta a tierra de acero cobreado de 1500 electrodos de 2 m e 1,4 cm de diámetro, en suelo blando, ICT-BT-18.	84,00	17,51	1.470,84
	TOTAL 05.05			**164.229,74**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	**ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES**			
05.06.01	**pa ACOMETIDA TELECOMUNICACIONES** Pa de Conexión con red de compañía de telecomunicaciones terrestres (red básica, ADSL o RDSI) y fibra óptica en punto indicado por la compañía de distribución, formada por: armario de conexiones de acometida de telefonía, zócalo, pedestal de hormigón, codos y tubos de PVC rígidos de diámetro 63 mm; canalización subterránea con tubos rígidos de PVC, de 63 mm de diámetro, embebidos en prisma de hormigón; arquetas de hormigón armado, tipo DF-I, con tapa; cables de red de acometida individual de cobre paralelos, incluída conexión entre red de distribución y punto de abonado. Incluye replanteo, escavación, retirada de tierras, colocación, hormigonado, tapado, compactado, reposición de firmes existente y servicios afectados y abono a compañía propietaria de la red de distribución por trabajos, realizados por personal técnico de la compañía para la puesta en servicio de la nueva instalación.	1,00	17.490,00	17.490,00
	TOTAL 05.06			**17.490,00**
05.07	**INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS**			
05.07.01	**ud BOCA INCENDIOS 45mm 20 m ROJA** Ud de Boca de incendios equipada 45mm. Armario de 700x550x165 mm, construído en chapa pintada color rojo epoxi, puerta con cerco pintado rojo epoxi, manguera plana de 45 mm e 20 m de largo, UNE 23091-1:1989 certificada. Lanza de 3 efectos, cierre, pulverización y chorro de plástico. Válvula de asiento en latón y manómetro 0-16 bar. Sin incluír cristal. UNE-EN 671-2:2001 y certificada AENOR. Instalada i/conexión y posta a punto.	1,00	268,48	268,48
05.07.02	**ud HIDRANTE COLU HÚMEDO RCT 70** Ud de Hidrante columna húmedo recto, diámetro nominal 4," UNE-EN 14384, con 2 bocas de 70; instalado i/conexión y puesta a punto.	1,00	1.186,48	1.186,48
05.07.03	**ud EXTINTOR PO ABC 9 Kg** Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 21A/144B, de 9 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.	6,00	78,55	471,30
05.07.04	**ud EXTINTOR CO2 5 Kg** Ud de Extintor de incendios manual CO2, de eficacia 34B, de 5 Kg de agente extintor, según norma UNE ,certificado AENOR. Instalado, i/placa de señalización.	1,00	110,62	110,62
05.07.05	**ud EXTINTOR PO ABC 100 Kg** Ud de Extintor de incendios manual po químico seco ABC polivalente, de eficacia 144A/610B, de 100 Kg, sobre chasis y ruedas, presión incorporada de agente extintor, según norma UNE . Instalado, i/placa de señalización.	2,00	498,60	997,20
05.07.06	**ud SEÑAL PVC FOTOLUM PROT INC 4,20x4,20 cm** Ud de Señal fotoluminiscente de PVC, indicativa da situación de equipos de extinción de incendios y/o de evacuación, de dimensiones 4,20x4,20 cm, colocada.	6,00	10,91	65,46
	TOTAL 05.07			**3.099,54**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.08	**MOBILIARIO URBANO**			
05.08.01	**ud PAPELERA ACERO INOX. 60 l.** Ud de Suministro y colocación de papelera de acero inoxidable 60 litros de capacidad, diámetro 370 mm. y altura 885 mm, con bloqueo de seguridad, cubeta de plancha de acero abatible con agujeros, i/ anclaje con pernos de expansión.	4,00	195,33	781,32
05.08.02	**m3 HORMIGÓN HA-30 EN CIMIENTOS** m3 de Hormigón HA-30 en cimientos incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	0,11	93,29	10,26
05.08.03	**m3 HORMIGÓN Fck=10,0 MPa** m3 de Hormigón vibrado de fck=10,0MPa, incluso fabricación, transporte, puesta en obra, vibrado, curado, acabado y ejecución de juntas.	0,08	58,01	4,64
05.08.04	**m2 PAVIMENTO ELÁSTICO CONTÍNUO** m2 de Pavimento contínuo de caucho in situ (SBR+EPDM) formado por una capa base SBR formada a base de granalla de caucho negro aglutinada con resinas de poliuretano para la primera capa y capa base y una capa de acabado con caucho EPDM formada a base de granos integramente de color de caucho de etileno propileno dieno (EPDM); resistente a los rayos UVA / UVB y a la abrasión. Los colores y formas serán a definir por la D.F y espesor para la altura máxima de acuerdo con los juegos a instalar según norma UNE-EN 1776 y UNE-EN 1177.	110,00	79,61	8.757,10
05.08.05	**ud TORRE-TOBOGÁN-COLUMPIO** Ud de Torre-tobogán-columpio con postes de madera laminada tratada en autoclave clase IV, paneles de polietileno de alta densidade y base sintética. Piezas de plástico de HDPE inyectado, PP inyectado, PEAD y PEBD inyectado. Piezas metálicas de acero inoxidable AISI-304 de acero galvanizado en caliente y tornillería de acero calidad 8.8 DIN267, AISI-304 o AISI-316. Totalmente instalado y cumplirá con las normas UNE-EN 1176:2008.	1,00	3.512,35	3.512,35
05.08.06	**ud BALANCÍN DOBLE** Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con dos asientos; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.	1,00	1.403,48	1.403,48
05.08.07	**ud BALANCÍN INDIVIDUAL** Ud de Balancín de madera laminada tratada en autoclave clase IV, carrocero, HPL y acero pintado o polvo, con un asiento; incluso tope de EPDM. Totalmente instalado y cumplirá con la norma UNE-EN 1176 y 1177.	2,00	791,27	1.582,54
05.08.08	**ud PANEL INFORMATIVO DE USOS** Ud de Panel informativo de usos realizado con postes de madera laminada de pino escandinavo tratado en autoclave, clase IV y panel de metacrilado y piezas de plástico de polipropileno y tornillería de acero de calidade 8.8 DIN267.	1,00	115,40	115,40

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.08.09	**ud CERCADO DE MADERA PARA PARQUE INFANTIL** Ud de Cercado para área de juegos infantiles, de 0,80 m de altura, formada por postes verticales y dos travesaños horizontales de madera de pino silvestre, tratada en autoclave, acabada con barniz protector, y tablas verticales de madera de extremos redondeados y cantos romos, de varios colores, con tornillería de acero galvanizado, embutida y protegida con tapones de seguridad, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/I.	42,00	79,66	3.345,72
	TOTAL 05.08			**19.512,81**
05.09	**CIERRE PERIMETRAL**			
05.09.01	**m CIERRE MALLA DE ALAMBRE, 2m.** Ud de Valla de 200 cm. de altura, formada por malla de alambre galvanizado de 50,8x50,8 y diámetro 2,95 mm. con pliegues en los alambres horizontales, montada sobre postes tubulares de acero galvanizado de 6 cm de diámetro cada 4 metros y enterrados 20 cm, con pestaña en T para la fijación de mallas, completamente terminada, nivelación y aplomado de los mismos, colocación y tensado de la malla, medida la longitud colocada.	824,00	15,93	13.126,32
05.09.02	**m2 PUERTA METÁLICA MOD. VERJA 1 HOJA** m2 de Puerta metálica abatible, tipo verja, formada por una hoja y marco de tubo rectangular con pestaña de sección según dimensiones, guarnecido con rejillón electrosoldado, trama rectangular de retícula 150x50/D=5 mm, provistas con dispositivo de cierre para candado, i/ acabado con imprimación antioxidante, totalmente colocada.	6,00	63,01	378,06
	TOTAL 05.09			**13.504,38**
	TOTAL 05			**620.750,75**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	**SEÑALIZACIÓN**			
06.01	**SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL**			
06.01.01	**m MARCA VIAL PINT. 10 cm RESALTOS** m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluso premarcado y preparación de la superficie de aplicación i/resaltos a base de pintura blanca termoplástica distribuidos cada 10 cm de 100x50x5 mm.	1.510,00	0,73	1.102,30
06.01.02	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 10 cm** m de Marca vial reflectante de 10 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	1.611,00	0,60	966,60
06.01.03	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 15 cm** m de Marca vial reflectante de 15 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	32,34	0,82	26,52
06.01.04	**m MARCA VIAL REALM. PINT. 30 cm** m de Marca vial reflectante de 30 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	8,30	1,47	12,20
06.01.05	**m MARCA VIAL REALM. PINT 40 cm** m de Marca vial reflectante de 40 cm. de ancho con pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	15,34	2,25	34,52
06.01.06	**m2 SUPERF. REALM. PINT. SIMB.** m2 de Superficie realmente pintada en simbolos y flechas mediante pintura larga duración antideslizante, dotación 1.200 gr/m2 de pintura y 500 gr/m2 de microesferas, incluido premarcado y preparación de la superficie de aplicación.	53,77	10,88	585,02
06.01.07	**ud SEÑALIZACIÓN HORIZ. PLAZA APARCAMIENTO** Ud de Señalización horizontal en plaza de aparcamiento realmente pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	30,00	11,63	348,90
06.01.08	**ud SÍMBOLO ESTAC. PERSONAS MINUSVÁLIDAS** Ud de Simbolo internacional para personas con minusvalía en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	1,00	8,29	8,29

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.01.09	ud SÍMBOLO EST. RECARGA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS Ud de Simbolo para recarga de vehículos eléctricos en plaza de aparcamiento pintada con solucion acrílica termoplástica en disolución, dotación 700 gr/m2 de pintura y 480 gr/m2 de microesferas, incluido preparación de la superficie de aplicación.	3,00	8,29	24,87
	TOTAL 06.01			**3.109,22**
06.02	**SEÑALIZACIÓN VERTICAL**			
06.02.01	ud SEÑAL CIRCULAR Ø 90 cm RA2 h 1,8 Ud de Señal circular de 90 cm de Ø reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.	19,00	156,06	2.965,14
06.02.02	ud SEÑAL TRIANG. LAD 135 cm RA2 h 1,8 Ud de Señal triangular de 135 cm de lado reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y sección 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.7x0.55x0.4., colocada.	7,00	266,04	1.862,28
06.02.03	ud SEÑAL RECT. 90x135 cm RA2 h 1,8 Ud de Señal rectangular de 90 x 135 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x60x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.8x0.75x0.5, colocado.	4,00	305,76	1.223,04
06.02.04	ud SEÑAL RECT. 60x90 cm RA2 h 1,5 Ud de Señal rectangular de 60 x 90 cm reflexiva RA2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.5 m de altura libre y seccion de 80x40x2, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.6x0.65x0.4, colocado.	1,00	159,03	159,03
06.02.05	ud SEÑAL CUAD 60 cm LADO RA2 h 1,5 Ud de Señal cuadrada de 60 cm de lado reflexiva RA 2, incluso poste de acero galvanizado de sustentación de 1.8 m de altura libre y seccion de 100x50x3, pernos y anclaje, incluso cimentación de 0.55x0.4x0.7, colocada.	1,00	106,53	106,53
06.02.06	ud PANEL COMPLEMENTARIO S-800 85X20 RA2 Ud de Panel complemetario 85x20 cm, reflexivo RA2, tipo S-800, S-810, S-840, S-870 o similar, incluso elementos de sujección, colocada	6,00	63,50	381,00
06.02.07	m2 PANEL ALUMINIO EX. RA3 m2 de Suministro y colocación de panel de aluminio extrusionado reflexivo RA3, para señales de localización, confirmación y preseñalización, colocado sin postes de cimentación.	108,25	353,06	38.218,75
06.02.08	ud POSTE ACERO IPN 180 DE H=5,50 m Ud de Poste de acero galvanizado IPN 180, de altura máxima de 5,50 m., incluso dado de cimentación de H-150 de 1,50x1,20x0,80 m., para carteles tipo S-200, S-220 o similar, colocado.	16,00	275,61	4.409,76

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.02.09	ud SEÑAL O-D 120x40 cm RA3 Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 40 cm de ancho, fondo blanco indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	3,00	221,36	664,08
06.02.10	ud SEÑAL O-D 120X45 cm RA3 Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 120 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	2,00	241,10	482,20
06.02.11	ud SEÑAL O-D 145X45 cm RA3 Ud de Señal complementaria tipo S-300, S-310 o similar, reflexiva RA3, de 145 cm de longitud por 45 cm de ancho, fondo azul indicativo de dirección-orientación, incluso pernos y anclaje, postes de acero galvanizado de 80x40x2 mm. de sustentación de 1.2 m de altura libre con dados de cimentación de 40x50x70 cm., colocada.	1,00	278,09	278,09
06.02.12	ud PANEL S-26 RA3 Ud de Panel S-26, en autovía, vía rápida o carretera convencional de indicación de desvío reflexivo RA3, incluso pernos y anclaje, postes de sustentación 80x40x2 mm. de 1.0 m de altura libre con dados de cimentación 40x40x50 cm., de totalmente terminada.	6,00	132,30	793,80
	TOTAL 06.02			**51.543,70**
06.03	**BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**			
06.03.01	m BARRERA SEGURIDAD N2 W4 A D=1,1 m de Barrera de seguridad doble tipo N2 W4 A D=1,1 incluso p.p. de terminales, delineadores, postes C-120, pernos, amortiguadores, separadores, anclaje y captafaros, galvanizada totalmente terminada y nivelada.	903,00	45,18	40.797,54
06.03.02	ud HITO TIPO H-75 Ud de Suministro y colocación de hito tipo H-75 de altura 75 cm y diámetro 13.5 cm HI, i/anclaje, completamente terminado	12,00	45,60	547,20
06.03.03	ud BALIZA DIVERGENTE N-120 Ud de Suministro y colocación de baliza divergente N-120 de altura 135 cm y diámetro 120 cm HI, i/anclaje, completamente terminado	2,00	246,09	492,18
	TOTAL 06.03			**41.836,92**
	TOTAL 06			**96.489,84**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	**ORDENACIÓN ECOLÓGICA**			
07.01	ud PLANTACIÓN DE ÁRBOLES	7,00	163,93	1.147,51
	Ud de Arbol de sombra con cepellón, incluso cultivo hasta su total implantación (Quercus Robur 50 mm. de diámetro, 2,00 a 2,50 m. de altura).			
07.03	m2 PLANTACIÓN DE CESPED SINTÉTICO	1.420,00	28,92	41.066,40
	m2 Pavimento de césped sintético, para uso decorativo			
07.04	m2 HIDROSIEMBRA	26.131,00	1,56	40.764,36
	m2 de Hidrosiembra consistente en la proyección de una mezcla de semilla de gramíneas (60%), leguminosas (20%) y arbustivas (20%) en una proporción de 20 g/m2, incluso p.p. de fertilizante, enmienda, mulch y estabilizador, totalmente ejecutado.			
07.05	m2 ROZA MANUAL Y SELECTIVA	24.585,00	0,80	19.668,00
	m2 de Roza manual de matorral con diámetro basal superior a 6 cm, en pendientes inferiores al 50%, y con una superficie de cubierta del 80%, respetando aquellos ejemplares que por cualquier motivo deban conservarse, incluida carga y transporte de productos sobrantes y escombros a vertedero, con p.p. de costes indirectos.			
	TOTAL 07			**102.646,27**

PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	**VARIOS**			
08.01	ud GESTIÓN DE RESIDUOS	1,00	37.100,00	37.100,00
08.02	ud SEGURIDAD Y SALUD	1,00	55.120,00	55.120,00
	TOTAL 08			**92.220,00**
	TOTAL			**2.014.270,25**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	109.409,09	5,43
02	FIRMES Y PAVIMENTOS	209.203,03	10,39
03	EDIFICIO	580.352,82	28,81
04	EQUIPAMIENTOS	203.198,45	10,09
05	URBANIZACIÓN	620.750,75	30,82
06	SEÑALIZACIÓN	96.489,84	4,79
07	ORDENACIÓN ECOLÓGICA	102.646,27	5,10
08	VARIOS	92.220,00	4,58
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.014.270,25**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES CATORCE MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

A Coruña, noviembre de 2018

EL DIRECTOR DEL PROYECTO	EL AUTOR DEL PROYECTO
Fdo: Enrique Couselo Pan	Fdo: Marcos Maderuelo Álvarez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado 16.469	Nº Colegiado 16.470

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

ANTEPROYECTO ÁREA SERVICIO PK 80 AG-53

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	109.409,09	5,43
02	FIRMES Y PAVIMENTOS	209.203,03	10,39
03	EDIFICIO	580.352,82	28,81
04	EQUIPAMIENTOS	203.198,45	10,09
05	URBANIZACIÓN	620.750,75	30,82
06	SEÑALIZACIÓN	96.489,84	4,79
07	ORDENACIÓN ECOLÓGICA	102.646,27	5,10
08	VARIOS	92.220,00	4,58
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.014.270,25**	
	13,00 % Gastos generales 261.855,13		
	6,00 % Beneficio industrial 120.856,22		
	Suma	382.711,35	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	**2.396.981,60**	
	21% IVA	503.366,14	
	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	**2.900.347,74**	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de DOS MILLONES NOVECIENTOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A Coruña, noviembre de 2018

EL DIRECTOR DEL PROYECTO

Fdo: Enrique Couselo Pan
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado 16.469

EL AUTOR DEL PROYECTO

Fdo: Marcos Maderuelo Álvarez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Nº Colegiado 16.470