



TIPO:

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

CLAVE:

14264/2024

TÍTULO:

**CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE,
T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:

715.257,16 €

TÉCNICO RESPONSABLE DEL CONTRATO:

MIGUEL ÁNGEL GARCÍA GALERA

AUTOR:

**JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
INGENIERO CIVIL**

CONSULTOR:

**[via]
[sur]
INGENIERÍA**

FECHA DE REDACCIÓN:

SEPTIEMBRE DE 2024

TOMO:

1

DE:

1

CONTENIDO DEL TOMO:

**MEMORIA Y ANEJOS
PLANOS
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PRESUPUESTO**

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ÍNDICE GENERAL

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA.

ANEJOS A LA MEMORIA.

ANEJO 01.- INFORME DE REPLANTEO

ANEJO 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ANEJO 03.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

ANEJO 04.- TRAZADO Y REPLANTEO

ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL

ANEJO 06.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ANEJO 07.- PROGRAMA DE TRABAJOS

ANEJO 08- CONTROL DE CALIDAD

ANEJO 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS Y LUMINOTÉCNICOS

ANEJO 10.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

2. PLANTA DE MINUTAS

3. PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO

4. PLANTA DE REPLANTEO

5. PLANTA GENERAL

6. SECCIONES TIPO

7. FIRMES Y PAVIMENTOS:

7.1. PLANTA

7.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES

8. DRENAJE:

8.1. PLANTA

8.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES

9. ALUMBRADO:

9.1. PLANTA

9.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES

10. SEÑALIZACIÓN:

10.1. PLANTA

10.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES

11. AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS

12. OCUPACIONES. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Capítulo I. Descripción de las obras y disposiciones generales, económicas y legales.

Capítulo II. Condiciones que han de satisfacer los materiales.

Capítulo III. Ejecución de las obras.

Capítulo IV. Medición y abono de las obras.

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

1. Mediciones

2. Cuadros de precios

2.1. Cuadro de precios nº 1

2.2. Cuadro de precios nº 2

3. Presupuesto general

3.1. Presupuesto de Ejecución Material

3.2. Presupuesto Base de Licitación

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

MEMORIA

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

MEMORIA

<p>1. ANTECEDENTES 3</p> <p>2. OBJETO DEL PROYECTO 3</p> <p>3. SITUACIÓN 3</p> <p>4. ESTADO ACTUAL 4</p> <p>5. SOLUCIÓN ADOPTADA 4</p> <p>6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS 6</p> <p style="padding-left: 20px;">6.1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS 6</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS 6</p> <p style="padding-left: 20px;">6.3. FIRMES Y PAVIMENTOS 6</p> <p style="padding-left: 20px;">6.4. RED DE DRENAJE 7</p> <p style="padding-left: 20px;">6.5. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO 8</p> <p style="padding-left: 20px;">6.6. SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS 8</p> <p style="padding-left: 20px;">6.7. SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS 9</p> <p style="padding-left: 20px;">6.8. GESTIÓN DE RESIDUOS 9</p> <p style="padding-left: 20px;">6.9. SEGURIDAD Y SALUD 9</p> <p>7. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA 9</p> <p>8. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA 9</p> <p>9. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS 9</p> <p>10. AUTORIZACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS 9</p> <p>11. MATERIALES 10</p> <p>12. PRECIOS 10</p>	<p>13. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LAS OBRAS 10</p> <p>14. REVISIÓN DE PRECIOS 10</p> <p>15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA 11</p> <p>16. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD 11</p> <p>17. ANÁLISIS AMBIENTAL 11</p> <p>18. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 11</p> <p>19. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 11</p> <p>20. PRESUPUESTO 12</p> <p>21. DELEGADO DE OBRA DEL CONTRATISTA 12</p> <p>22. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO 12</p> <p>23. NORMAS E INSTRUCCIONES CONSIDERADAS 13</p> <p>24. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA 14</p> <p>25. CONCLUSIÓN 14</p>
---	---

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

El artículo 25.2.d) de la Ley 7/1985, de 2 de abril, señala como competencia municipal propia la relativa a "Infraestructura viaria y otros equipamientos de su titularidad". Igualmente el artículo 9.9 de la Ley de Autonomía Local de Andalucía, 5/2010, de 11 de junio señala como competencia municipal el "deslinde, ampliación, señalización, mantenimiento, regulación de uso, vigilancia, disciplina y recuperación que garantice el uso o servicio público de los caminos, vías pecuarias o vías verdes que discurran por el suelo urbanizable del término municipal, conforme a la normativa que sea de aplicación".

Por lo citado anteriormente y por encargo del Excmo. Ayuntamiento de Níjar se procede a la redacción del presente Proyecto de ejecución PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA).

El carril ciclopeatonal se proyecta en la vía de servicio de servicio de la Autovía A-7/E-15, en su margen derecha e izquierda. Dicha vía de servicio dispone de una sección insuficiente y cuenta con un firme deteriorado. Además, la convivencia entre el tráfico peatonal, vehículos a motor y bicicletas es compleja, ya que no se dispone de zonas específicas para el uso de cada uno de ellos.

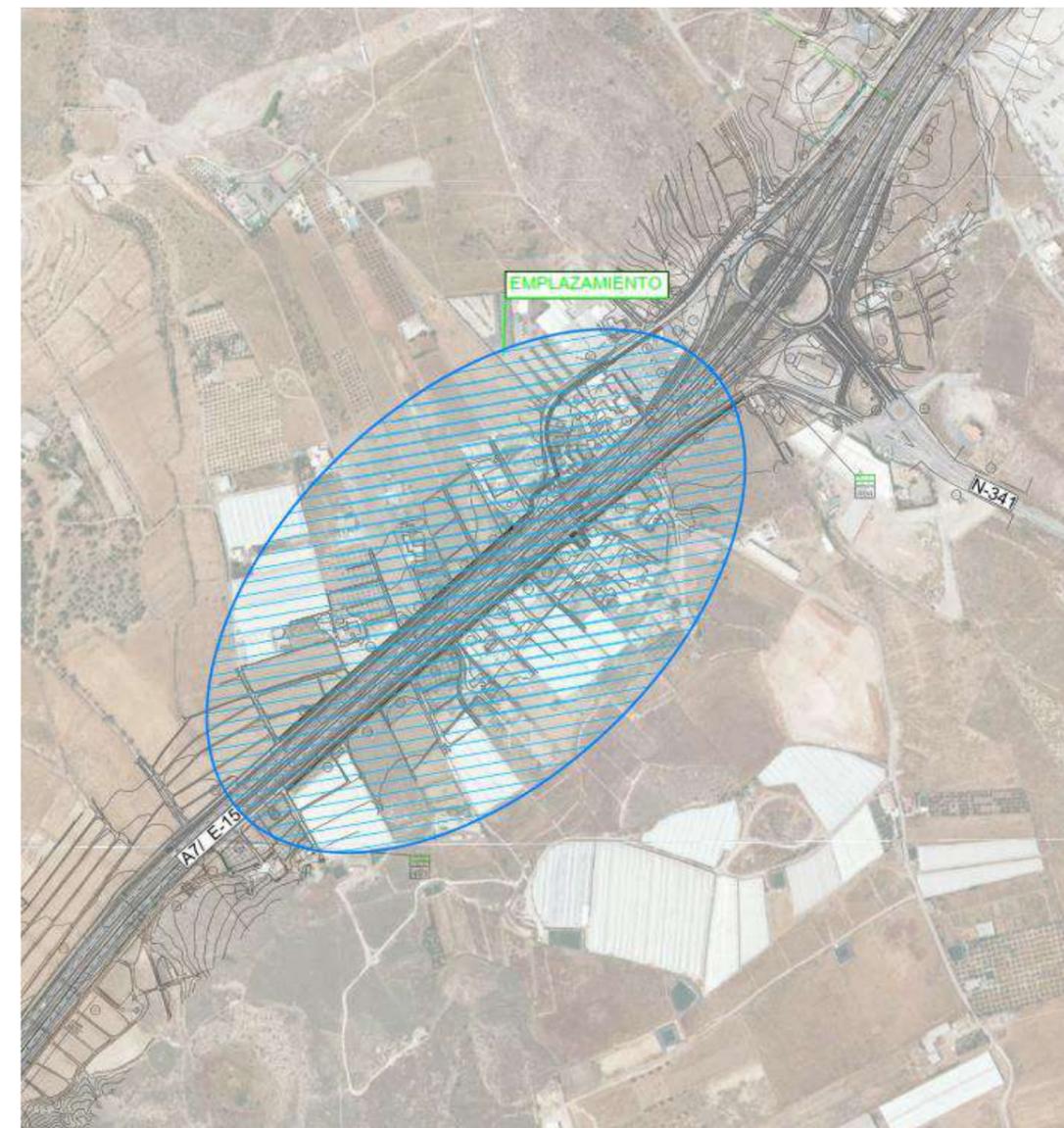
2. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene por objeto definir y diseñar las obras necesarias para la definición del carril ciclopeatonal en la Venta del Pobre, T.M. de Níjar.

3. SITUACIÓN

La ubicación de las actuaciones objeto del proyecto es la vía de servicio de la Autovía A-7/E-15, en su margen derecha e izquierda, ambas con un recorrido de unos 800 metros de longitud. Además del Camino de la Equitación, Calle Pescante y Camino Calesa, por los que discurre el carril ciclopeatonal de la margen derecha de la Autovía.

Igualmente la situación exacta de la actuación viene grafiada en el Plano nº 1.- "Situación y emplazamiento".



4. ESTADO ACTUAL

Como se ha citado en los antecedentes, no existen zonas específicas para el tránsito peatonal y la circulación de bicicletas, siendo esta situación peligrosa desde el punto de vista de la seguridad vial.

Se describe a continuación el estado actual de la zona donde se ubicará el carril ciclopeatonal a lo largo de todo su recorrido:

Vía de servicio de la margen derecha: Desde el P.K. 0+000 hasta el P.K. +0+420 la vía de servicio de la margen izquierda, esta pavimentada con un firme de aglomerado asfáltico estando este deteriorado y teniendo un ancho de 5,50 metros, en dicho tramo además no encontramos con cinco accesos a la vía de servicio. Puntualmente nos encontramos entre el P.K. 0+250 y el P.K. 0+290 una parcela con olivos, siendo necesario retirar los que se ubican en el ámbito del carril y en el P.K. 0+380 con un muro con un vallado en el ámbito del carril, que será necesario demoler. Del el P.K.0+420 hasta el P.K. 0+440 en su paso por el Camino de la Equitación, hay una zona pavimentada con hormigón, a modo de acera y el resto está pavimentado con aglomerado asfáltico, también deteriorado. Además justo en el cruce con el Camino de la Equitación, hay una farola, que se encontraría ubicada en el trazado del carril ciclopeatonal. Del P.K. 0+440 al P.K. 0+480 el trazado continua por la parte de debajo de la C/Pescante, unos 50 metros hasta cruzar el Camino Calesa, todo este tramo se encuentra pavimentado con aglomerado, en buen estado. Desde el P.K.0+490 hasta el P.K. 0+590 el carril se ubica en la margen derecha de la calzada, entre esta y el límite de propiedad de las viviendas, estando esta zona en tierra, donde se ubican también varias señales de tráfico. Desde el P.K. 0+590 hasta el final del tramo en el P.K. 0+747, el carril comparte calzada con los vehículos.

Vía de servicio de la margen izquierda: Desde el P.K. 0+000 hasta el P.K. +0+470 la vía de servicio de la margen izquierda, esta pavimentada con un firme de aglomerado asfáltico estando este deteriorado y teniendo un ancho de 5,50 metros, en dicho tramo además no encontramos con seis accesos a la vía de servicio. Puntualmente nos encontramos entre el P.K. 0+410 y el P.K. 0+440 una parcela con olivos, siendo necesario retirar los que se ubican en el ámbito del carril .Desde el P.K.0+470 hasta el P.K. 0+490 el carril entra unos 10 metros en la C/Yunta para cruzar y continuar por la vía de servicio, ya que en ese tramo hay un paso de la autovía A-7 y está abadenado, por lo que para no pasar por el badén y tener ese desnivel, se entra en la C/Yunta, pasando por la parte de arriba de una explanada, junto al talud de esta, la cual se encuentra en tierra. Una vez de cruza la calle Yunta, y se vuelve a la vía de

servicio en el P.K. 0+500, se continúa hasta el final con firme de aglomerado asfáltico deteriorado y con un ancho de 5,50 metros, encontrándonos en este tramo con dos accesos a esta. Puntualmente nos encontramos entre el P.K. 0+520 y el P.K. 0+560 una parcela con olivos, siendo necesario retirar los que se ubican en el ámbito del carril.



5. SOLUCIÓN ADOPTADA

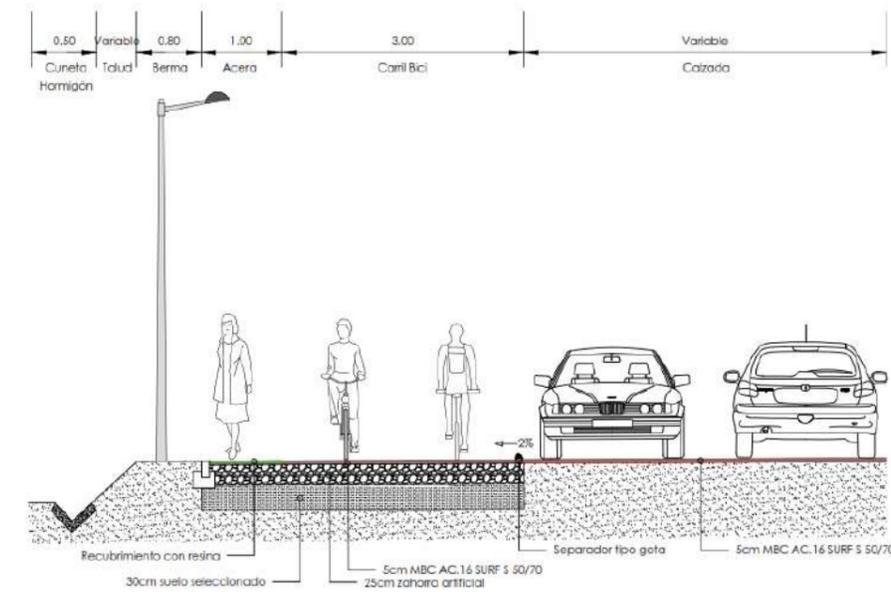
Dada la problemática existente, enunciada anteriormente, se hace necesario el acondicionamiento de esta zona, integrando en ella un carril para bicicletas y una zona peatonal.



El carril ciclopeatonal conserva una sección constante en la mayoría de su trazado, siendo esta la que se describe a continuación

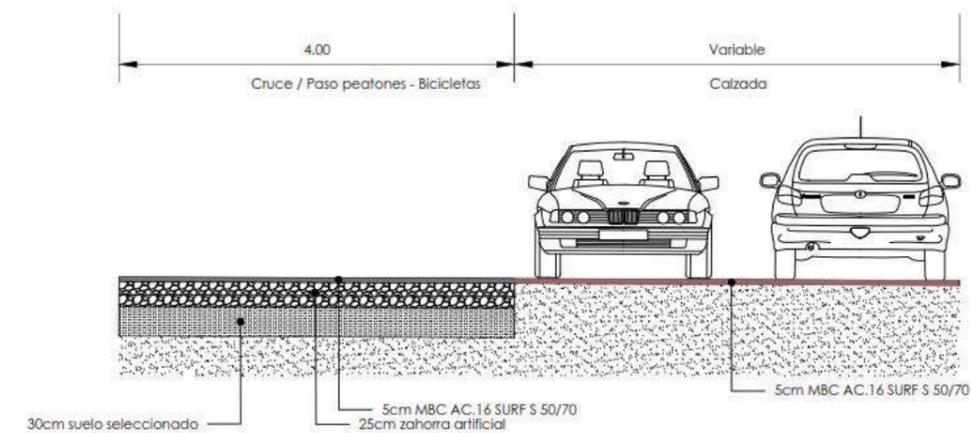
Sección tipo general del carril ciclopeatonal:

El nuevo carril ciclopeatonal tiene una longitud de 747 metros en la margen derecha y 757 metros en la margen izquierda. En cuanto a las pendientes, conserva las existentes de la vía de servicio. Su sección tipo consiste en la vía de servicio existente, con un ancho de 5,50 metros, un carril para bicicletas de 3,00 metros, una acera de 1,00 metros, una berma de 0,80 metros, un talud variable y una cuneta de 0,50m metros de anchura.



Dicha sección se plantea en la vía de servicio de la margen derecha desde el P.K. 0+00 hasta el P.K. 0+420, y en la vía de servicio de la margen izquierda en todo su recorrido, siendo la siguiente en los encuentros con los accesos:

Sección tipo cruce carril ciclopeatonal:



La sección varía desde el P.K. 0+420 de la vía de servicio de la margen derecha, siendo desde el P.K. 0+420 hasta el P.K. 0+440 compartida con los vehículos teniendo un carril de 1,50 metros en cada sentido de la circulación, y en ese tramo se ha previsto una acera de 1,00 metros junto al muro de la parcela colindante.

Desde el P.K 0+440 hasta el P.K. 0+590, la sección es de carril para bicicletas de 3,00metros de anchura, en el borde de la calzada. El último tramo, desde el P.K. 0+590 hasta el P.K. 0+747 el carril bici comparte calzada con los vehículos teniendo un carril de 1,50metros en cada sentido de la circulación.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

A continuación se describen las actuaciones que deberán llevarse a cabo para la ejecución del nuevo vial de conexión, la glorieta y los viales complementarios.

El proyecto se ha estructurado en once capítulos, que se describen de forma sucinta a continuación:

6.1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Se incluyen en este capítulo trabajos como demoliciones previas de bordillos, muros y pavimentos existentes, necesaria para conectar con los nuevos pavimentos.

Se prevé la demolición de un muro y el desmontaje de la valla ubicada encima de éste, ubicado en la vía de servicio de la margen derecha, un total de 22,17 metros, también se prevé el desmontaje y retirada de una valla ubicada en la margen derecha de la vía de servicio, un total de 35,75 metros.

Se prevé también la demolición de dos obras de fábrica, ubicadas en la margen izquierda de la vía de servicio y la demolición de 40,67 metros de bordillo ubicado en la margen derecha de la vía de servicio.

Se prevé la retirada de varios árboles de escaso porte que caen en el trazado del vial, así como retirada de varias señales a lo largo del trazado del carril ciclopeatonal y el desmontaje de un punto de luz existente.



6.2. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se prevé una limpieza y desbroce de las zonas de parcelas que ocupan zonas previstas para el carril ciclopeatonal. También se prevé el cajado para conseguir la sección definida en los planos del proyecto.

En las parcelas que encuentran con una cota inferior a la del vial, se prevé la formación de terraplén.

6.3. FIRMES Y PAVIMENTOS

Se han previsto las siguientes secciones de pavimento:

➤ Tramos de nueva ejecución

- Capa de rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf S.
- Base granular: 25 cm de zahorra artificial ZA-25.

30cm de suelo seleccionado.

➤ Tramos de nueva ejecución (Acera)

- Revestimiento: Resina sintética de color verde
- Capa de rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf S.
- Base granular: 25 cm de zahorra artificial ZA-25.

30cm de suelo seleccionado.

➤ Tramos de refuerzo

- Capa de rodadura: 5 cm de mezcla bituminosa en caliente AC16 Surf 60/70 S.

Para la unión entre capas se utilizarán riegos de adherencia de 0,5 kg/m² y riegos de imprimación de 1 kg/m².

Entre la berma y la acera se ha previsto la colocación de un bordillo será bicapa de 20x10 cm, tipo A-2.



6.4. RED DE DRENAJE

El trazado del carril bici pasa por dos parcelas que cuentan con una cuneta en tierra, por lo que será necesario rehacer dicha cuneta. Se ha previsto la ejecución de dicha cuneta para el drenaje longitudinal de esas dos parcelas, la cuneta tendrá forma triangular, con sección en V y revestida de hormigón.

En ella desaguará una obra de drenaje transversal que será necesario prolongar, mediante un tubo de hormigón de 400mm de diámetro y una arqueta de drenaje, que interceptará la obra de paso y la cuneta.

En unos de los accesos ubicados en el Eje 01 hay una obra de drenaje trasversal que será necesario demoler y rehacer en el encuentro con la cuneta proyectada. Se ha previsto la colocación de un tubo de hormigón de 600mm de diámetro y dos embocaduras prefabricadas de diámetro 600mm.



6.5. RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

La iluminación del carril ciclopeatonal se ha diseñado mediante 62 farolas modelo HISPALED NAVIA S 24 LED o similar, sobre columna troncocónica de 9 metros de altura, Y 14 farolas modelo HISPALED NAVIA S 16 LED o similar, sobre columna troncocónica de 6 metros de altura en las entradas a los caminos.

La conducción, en PVC 90mm, se proyecta bajo las aceras, con sus correspondientes arquetas de registro bajo cada luminaria farola y dos más para el cruce de la calle.

Se ha previsto la acometida eléctrica en un cuadro general de alumbrado existente ubicado en la esquina entre el Camino Calesa y la calle Jose Vergel, en la vía de servicio de la margen izquierda, para el primer tramo y para el segundo y en la esquina de la calle Yunta con la Calle jinete, en la vía de servicio de la margen derecha. El cableado de las farolas se realizará mediante circuito trifásico de conductor de cobre de 3x6 mm² para fases y 1x6 mm² para neutro.



6.6. SEÑALIZACION, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS

➤ Señalización horizontal

La tipología de las marcas viales es la correspondiente a la Norma 8.2-IC, aprobada por Orden Ministerial de 16 de julio de 1987.

Las marcas viales longitudinales serán de una anchura de 10 cm en separación de carriles normales, 10 cm. Las marcas viales transversales serán de 40 cm de ancho.

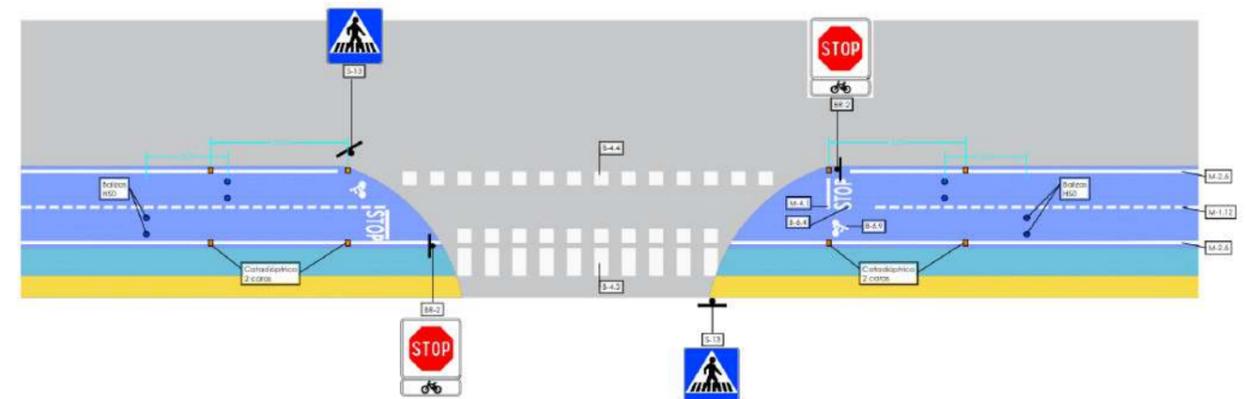
➤ Señalización vertical

La señalización vertical se ha proyectado de acuerdo con la Norma 8.1-IC, aprobada por Orden Ministerial de 20 de marzo de 2014 (BOE de 5 de abril de 2014).

➤ Balizamiento y defensas

Se han previsto antes de después de un cruce, cuatro captafaros con dos catadióptricos cada uno y cuatro balizas cilíndricas de 75cm de diámetro.

Además a modo de defensa se colocarán separadores de color rojo con 6 bandas reflectantes entre el carril bici y la calzada, con una separación de 2,50metros.



6.7. SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS

Se ha previsto una partida alzada para reposición de servicios e imprevistos.

6.8. GESTIÓN DE RESIDUOS

Incluye transporte y el canon de vertido para los diferentes materiales, tras su entrega a la planta de valorización y reciclaje, según el anejo correspondiente.

6.9. SEGURIDAD Y SALUD

Se han presupuestado las medidas necesarias para el desarrollo de las obras con las mejores condiciones de seguridad y bienestar, según se justifica en el anejo correspondiente.

7. CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Para la actuación que se proyecta, se obtiene suficiente información con la Cartografía urbana vectorial a escala 1:1.000 facilitada por la Excm. Diputación Provincial de Almería.

Asimismo, para la realización de este proyecto se han utilizado ortofotos obtenidas del Instituto Geográfico Nacional, así como la cartografía catastral obtenida de la Dirección General del Catastro.

No ha sido necesaria la realización de un plano topográfico específico.

8. GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

No se hace necesaria la necesidad de ejecución de un estudio geotécnico por el tipo de obra y el fin al que se destina.

En el presente proyecto no se incluyen obras cuya definición y ejecución esté condicionada por las características geotécnicas del terreno, por lo que no es necesario incluir el estudio geotécnico a que se refiere el art. 233.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

9. DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS

En el Anejo nº3 "Disponibilidad de los terrenos" se hace un inventario y valoración de los suelos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Se expone a continuación cuadro resumen de superficies afectadas:

N.º Orden	Término municipal	Datos		Parcela Catastral	Clave Uso	Uso actual	Superficie total parcela según catastro (m2)	Superficie ocupada (m2)	Precio (€/m²)	Valoración suelo (€)
		Polígono	Parcela							
1	Níjar	69	54	04066A06900054	Rústico	Agrario	8.752	205,60	3,00 €	616,80 €
2	Níjar	69	53	04066A06900053	Rústico	Suelo sin edif.	9.557	181,27	20,00 €	3.625,40 €
3	Níjar	69	48	04066A06900048	Rústico	Agrario	8.192	175,50	3,00 €	526,50 €
4	Níjar	69	46	04066A06900046	Rústico	Agrario	9.434	124,93	7,00 €	874,51 €
5	Níjar	69	45	04066A06900045	Rústico	Agrario	7.602	99,26	7,00 €	694,82 €
6	Níjar	69	44	04066A06900044	Rústico	Agrario	15.929	174,14	3,00 €	522,42 €
7	Níjar	69	43	04066A06900043	Rústico	Agrario	15.719	189,04	3,00 €	567,12 €
8	Níjar	-	-	2845201WF8924N	Urbano	Suelo con vallado perimetral.	4.381	164,94	20,00 €	3.298,80 €
9a	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Explanada	1.866	24,71	3,00 €	74,13 €
9b	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Explanada	1.866	53,09	3,00 €	159,27 €
9c	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Agrario	1.866	33,82	3,00 €	101,46 €
10	Níjar	-	-	2944601WF8924S	Urbano	Suelo sin edif.	99	24,34	20,00 €	486,80 €
11	Níjar	91	1	04066A09100001	Rústico	Agrario	20.388	172,97	3,00 €	518,91 €
							TOTAL (M2)	1.623,61	TOTAL (€)	12.066,94 €

10. AUTORIZACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS

En el Anejo nº5 "Valoración ambiental y afecciones" se hace un estudio de posibles afecciones en los siguientes aspectos:

- Afecciones ambientales.
- Afecciones a infraestructuras.
- Afecciones arqueológicas

Como se determina en dicho anejo, hay afecciones a las vías pecuarias, estando afectado por la vía pecuaria “Cordel de Almería”, en todo el trazado del carril bici del Eje 02 y a infraestructuras viarias ya que las obras proyectadas discurren sobre la vía de servicio de la margen izquierda y derecha de la autovía A-7/E-15, así como otras vías de titularidad municipal.

El Contratista habrá de solicitar a las diferentes compañías suministradoras de los servicios urbanos los servicios afectados por la ejecución de las obras descritas en este Proyecto.

En la realización de las anteriormente citadas obras, se pueden ver afectados:

- a) Servicios y obras de carácter municipal.
- b) Servicios de otras Compañías suministradoras.

La afección de los servicios y obras no serán objeto de abono independiente por lo que no constituyen un incremento del presupuesto de la obra, ya que la reposición de los mismos forma parte de las citadas obras y está englobada en los precios unitarios de las unidades de obra proyectadas.

11. MATERIALES

En los documentos Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y Presupuesto se especifican con todo detalle las dimensiones y clase de fábrica de que se compone cada obra, así como las condiciones que han de cumplir los distintos materiales y prescripciones para su puesta en obra con el fin de obtener una correcta ejecución.

12. PRECIOS

En el Anejo nº 06 “Justificación de Precios” y en el Cuadro de Precios se han calculado éstos con todo detalle, partiendo de los costes de los materiales en su origen y de los necesarios transportes, coste actual de la mano de obra y rendimiento habitual en la zona donde se desarrollarán los trabajos.

En el Cuadro de Precios Nº2 se indica la descomposición de los mismos para prever especialmente los casos de rescisión de contrata o el abono de las obras incompletas.

13. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA DE LAS OBRAS

Tanto el plazo de ejecución de las obras definidas en este Proyecto como el plazo de garantía de las mismas será fijado en su día por EL PROMOTOR. No obstante, y sin perjuicio de aquello, en el presente Proyecto se estima un plazo de CUATRO (4) MESES a partir de la firma del Acta de Replanteo de las mismas.

En el Anejo nº 8, “Programa de trabajos”, de esta Memoria se acompaña una planificación de obra realizado con las actividades principales a realizar.

El plazo de Garantía de las obras se estima inicialmente en UN (1) AÑO a partir de la firma del Acta de Recepción de las obras.

14. REVISIÓN DE PRECIOS

La revisión de precios tendrá lugar, en los términos establecidos en el Capítulo II del Título III de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y la Ley 2/2015 de desindexación de la economía española y salvo que la improcedencia de la revisión se hubiese previsto expresamente en los pliegos o pactado en el contrato, cuando éste se hubiese ejecutado, al menos, en el 20 por 100 de su importe y hubiesen transcurrido dos años desde su formalización. En consecuencia, el primer 20 por 100 ejecutado y los dos primeros años transcurridos desde la formalización quedarán excluidos de la revisión.

En el caso que nos ocupa, al ser un plazo de duración menor de dos años, no es de aplicación la revisión de precios.

15. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo establecido en la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, NO es necesaria clasificación del contratista, ya que el presupuesto de ejecución por contrata no supera los 500.000,00 €.

En cualquier caso, la clasificación recomendable en función del tipo de obra a realizar sería la siguiente:

- Grupo: G (Viales y pistas)
- Subgrupo: 6 (Obras viales sin cualificación específica)
- Categoría: d (Anualidad media entre 360.000 € y 840.000 €)

16. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento del R.D. 1627/1997 se incluye en el Anejo nº12 "Estudio de Seguridad y Salud", un Estudio de Seguridad y Salud.

En este Estudio se indican las normas de seguridad a seguir durante la ejecución de las distintas unidades de obras contempladas en el presente Proyecto, se definen los elementos de seguridad necesarios según las distintas operaciones a realizar y se establecen las unidades, organización y medios que la empresa contratista de las obras debe poner a disposición de los trabajadores referentes a su atención médica, instalaciones higiénicas y del bienestar, etc...

El importe del presupuesto del Estudio Básico de Seguridad y Salud Laboral se ha incorporado al Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de Construcción.

17. ANÁLISIS AMBIENTAL

En el Anejo nº4 "Valoración ambiental y afecciones" se hace una evaluación inicial a posibles afecciones ambientales.

Desde el punto de vista legal, al no encuadrarse las obras previstas en el proyecto dentro de ninguna de las categorías del anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, no es de aplicación ninguno de los instrumentos de prevención y control ambiental previstos en la ley.

Es de aplicación para este proyecto el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

18. GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En cumplimiento con el R.D. 105/2008 de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y con el Decreto 73/2012, de 22 de Marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía, en el presente Proyecto se adjunta en el Anejo nº10, un ESTUDIO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION conforme a lo dispuesto en el art. 4 del R.D.

19. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El Decreto 67/2011 de 5 de abril, de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, regula el Control de Calidad en la construcción y obra pública, en su Artículo 1º dispone que en todas las obras que se lleven a cabo en la Comunidad Autónoma de Andalucía se realizarán los ensayos y análisis de los materiales y unidades de obra que, en aplicación de las exigencias de la normativa básica de obligado cumplimiento, en cada caso resulten pertinentes para comprobar su calidad.

Se estima necesario efectuar los ensayos relacionados en la vigente normativa.

Tanto para la recepción y control de los materiales como de la ejecución de las diferentes unidades de obra, se deberán efectuar los correspondientes ensayos durante las obras.

El importe total del Plan de Control de Calidad, incluido en el Anejo Nº11 es inferior al 1,00% del Presupuesto de Ejecución Material, por lo que no ha de ser abonada cantidad alguna en este concepto por parte de la Administración.

No obstante, la frecuencia y tipo de ensayos definitivos podrán ser modificados por el Ingeniero Director de las obras, en función de las condiciones eventuales de la ejecución.

20. PRESUPUESTO

A partir de la Justificación de Precios definida en el Anejo nº 6 del Proyecto, se ha obtenido el cuadro de Precios aplicable a las unidades de obra incluidas en este Proyecto.

La aplicación de estos precios a las Mediciones de las unidades de obra mencionadas da origen al Presupuesto de Ejecución Material, que asciende a la cantidad de **CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL SETECIENTOS CUARENTA EUROS CON OCHENTA Y SEIS CENTIMOS (496.740,86 €)**.

Tras la aplicación del coeficiente de gastos generales (13%) y del beneficio industrial (6%) al Presupuesto de Ejecución Material y la posterior aplicación del tipo de I.V.A. vigente (21%) a la Suma parcial, se obtiene el Presupuesto Base de Licitación, que resulta ser de **SETECIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS (715.257,16€)**

21. DELEGADO DE OBRA DEL CONTRATISTA

El Contratista designará un Técnico con titulación de Ingeniero Civil, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Arquitecto, Arquitecto Técnico o Ingeniero de Edificación que asumirá la dirección de los trabajos que se ejecuten y que actuará como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requiera durante la ejecución de las obras.

22. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA.

ANEJOS A LA MEMORIA.

- ANEJO 01.- INFORME DE REPLANTEO
- ANEJO 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA
- ANEJO 03.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS
- ANEJO 04.- TRAZADO Y REPLANTEO
- ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL
- ANEJO 06.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- ANEJO 07.- PROGRAMA DE TRABAJOS
- ANEJO 08.- CONTROL DE CALIDAD
- ANEJO 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS Y LUMINOTÉCNICOS
- ANEJO 10.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
- ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. PLANTA DE MINUTAS
3. PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO
4. PLANTA DE REPLANTEO
5. PLANTA GENERAL
6. SECCIONES TIPO
7. FIRMES Y PAVIMENTOS:
 - 7.1. PLANTA
 - 7.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
8. DRENAJE:
 - 8.1. PLANTA
 - 8.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
9. ALUMBRADO:

- 9.1. PLANTA
- 9.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
- 10. SEÑALIZACIÓN:
 - 10.1. PLANTA
 - 10.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
- 11. AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS
- 12. OCUPACIONES. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS

DOCUMENTO Nº 3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

- Capítulo I. Descripción de las obras y disposiciones generales, económicas y legales.
- Capítulo II. Condiciones que han de satisfacer los materiales.
- Capítulo III. Ejecución de las obras.
- Capítulo IV. Medición y abono de las obras.

DOCUMENTO Nº 4. PRESUPUESTO

- 1. Mediciones
- 2. Cuadros de precios
 - 2.1. Cuadro de precios nº 1
 - 2.2. Cuadro de precios nº 2
- 3. Presupuesto general
 - 3.1. Presupuesto de Ejecución Material
 - 3.2. Presupuesto Base de Licitación

23. NORMAS E INSTRUCCIONES CONSIDERADAS

Las Normas e Instrucciones que se han tenido en cuenta para la redacción de este Proyecto se enumeran y describen en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del Proyecto. De ellas, las fundamentales son las siguientes:

- 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.
- Ley 14/2013, de 27 de Septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización.
- R.D.1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales.
- Instrucción para el Diseño de Firmes de la Red de Carreteras de Andalucía.
- Instrucción de Carreteras 6.1- I.C. Firmes Flexibles y 6.2- I.C. Firmes Rígidos.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de carreteras y Puentes (PG-3).
- Instrucción 6.3. I.C. Refuerzo de Firmes.
- Instrucción de Carreteras 8.3-I.C. Señalización de Obras.
- R.D. 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento, aprobado por O.M. de 18 de Julio de 1.974.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento, aprobado por O.M. de 15 de Septiembre de 1.986
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de Enero del Ministerio de Medio Ambiente de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

- R.D. 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, y con el Decreto 73/2012, de 22 de Marzo, Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía. (BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009), corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de Noviembre de 2009.
- Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación

24. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto abarca una obra completa susceptible de ser entregada al uso general, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para su utilización.

Asimismo, los distintos documentos que integran el proyecto constituyen un cuerpo homogéneo que define completamente la obra.

De este modo, los autores consideran que queda asegurado el cumplimiento de la normativa vigente en cuanto a redacción de proyectos.

25. CONCLUSIÓN

Considerando, los Ingenieros que suscriben, que el presente Proyecto ha sido redactado de acuerdo con las Normas Administrativas y Técnicas en vigor, lo presentan para su aprobación, si procede.

En Almería, Septiembre de 2024



Fdo.: Javier Gutiérrez Hidalgo

Ingeniero Civil

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 01.- INFORME DE REPLANTEO

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

**PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE,
T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)**

ANEJO 01.- INFORME DE REPLANTEO

ÍNDICE

1.- CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 236 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO 3

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO Nº13. INFORME DE REPLANTEO

1.- CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 236 DE LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

INFORME DE REPLANTEO DEL PROYECTO DE "CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)".

MUNICIPIO: NIJAR.

D. JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO, INGENIERO TÉCNICO DE OBRAS PÚBLICAS, INGENIERO CIVIL ,en calidad de Técnico redactor del Proyecto correspondiente a la obra denominada "CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)"

INFORMAN

Que una vez examinado el correspondiente Proyecto, ha sido comprobada la realidad geométrica de la obra, procediendo su ejecución conforme al mismo, a tenor de lo dispuesto en el artículo 236 de la Ley 9/2017, de 8 de Noviembre, de Contratos del Sector Público.

Y para que conste y surta efectos donde proceda, expido el presente informe, en el lugar y fecha abajo indicados.

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

**PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE,
T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)**

ANEJO 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	3
2. CARACTERÍSTICAS.....	3
3. CARTOGRAFÍA	3
4. TOPOGRAFÍA	3

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 02.- CARTOGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA

1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente anejo es la descripción de la obtención de la cartografía realizada para el diseño de las obras incluidas en PROYECTO DE "CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)".

2. CARACTERÍSTICAS

Zona: Entorno situado en las vía de servicio de la autovía A-7/E-15, en la Venta del Pobre T.M. de Níjar (Almería)".

Proyección: Coordenadas UTM. Sistema de Referencia ETRS89 (European Terrestrial Reference System 1989).

El Real Decreto 1071/2007 establece ETRS89 como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica en el ámbito de la Península Ibérica y las Islas Baleares.

Trabajos realizados: Modelo digital del terreno con curvas de nivel cada 0,20 m.

3. CARTOGRAFÍA

Para la realización de este proyecto se han utilizado ortofotos obtenidas del Instituto Geográfico Nacional, así como la cartografía catastral obtenida de la Dirección General del Catastro.

4. TOPOGRAFÍA

Debido a las características del proyecto no se considera necesario la realización de topografía complementaria.

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 03.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 03.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVO	3
3. OBJETIVO	3
4. AFECIONES A INDEMNIZAR Y SUPERFICIES DE TERRENOS A EXPROPIAR	4
4.1. AFECIONES A CONSTRUCCIONES	4
4.2. CLASIFICACIÓN DE LOS SUELOS AFECTADOS	4
4.3. SUPERFICIES AFECTADAS POR LA EXPROPIACIÓN	4
ANEXO 01: PLANO DE PARCELAS AFECTADAS	5

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 03.- DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS Y SERVICIOS AFECTADOS

1. INTRODUCCIÓN

Dado que la ejecución de las obras proyectadas requiere la ocupación de propiedades particulares cuya expropiación o indemnización es necesaria, es objeto de este anejo el determinar las zonas afectadas, al objeto de aplicar la Ley de Expropiaciones Forzosas de 16 de diciembre de 1954.

En el presente documento se incluye una relación concreta e individualizada de los bienes y derechos afectados, con la descripción material de los mismos en plano parcelario.

2. OBJETIVO

El objeto del presente anejo es definir, con toda la precisión posible, los bienes y derechos cuya expropiación es estrictamente necesaria para la correcta ejecución de las obras correspondientes al PROYECTO DE "NUEVO VIAL DE CONEXIÓN ENTRE CALLE LAS MALVINAS Y CAMINO DEL CEMENTERIO DE LA VILLA DE NÍJAR, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)".

Este documento sirve para dar conocimiento al Ayuntamiento de Níjar de las afecciones por ocupaciones temporales y permanentes dentro de las parcelas públicas ya existentes.

3. OBJETIVO

Para la determinación de las ocupaciones a realizar para la ejecución de las obras proyectadas, se ha partido, una vez definidas las obras, de los planos parcelarios del término municipal Níjar, discurriendo la traza proyectada por este último, habiéndose obtenido éstos en la web de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Economía y Hacienda (<http://www.sedecatastro.gob.es/>). Corresponde dicha información a las capas SHP del Sistema de Información Geográfica de la Dirección General del Catastro, información actualizada al mes de marzo de 2024, y que ha sido tratada para su uso en los archivos DWG del proyecto, contando con la información adicional del GIS (parcela, superficie, uso, referencia catastral, etc.)

Se ha tenido en cuenta las superficies a ocupar de manera definitiva para la ejecución de la acera, previa entrega de las obras por parte del Ayuntamiento.

Teniendo en cuenta la delimitación de las zonas objeto de ocupación definitiva, se ha realizado el siguiente plano de ocupación de terrenos, en los que se incluye:

- Delimitación de las parcelas, según los planos parcelarios.
- Límite de la ocupación temporal para la ejecución de las obras y para los desvíos provisionales del trazado actual.
- Identificación de cada parcela, según denominación catastral con su número de orden, de acuerdo a los criterios de la Dirección General del Catastro.
- Número de orden correlativo a cada parcela.

Los precios propuestos son los siguientes:

- Suelo agrícola de secano o sin plantación: 3,00 Euros/m²
- Suelo agrícola con cultivos de regadío: 7,00 Euros/m²
- Suelo agrícola industrial/invernadero: 11,50 Euros/m²
- Suelo urbano sin edificar: 20,00 Euros/m²
- Las instalaciones, cerramientos de todo tipo, y elementos funcionales en el caso de suelos agrícolas industriales, se consideran a reponer como servicio afectado en obra, y así se contemplan en proyecto.

- Ni en los suelos rústicos ni en los suelos urbanos se realiza afectación de derechos urbanísticos, por lo que cualquier reserva de aprovechamiento se mantendrá adscrito a la parcela original
- No se prevén ocupaciones temporales para la ejecución de las obras.

4. AFECCIONES A INDEMNIZAR Y SUPERFICIES DE TERRENOS A EXPROPIAR

4.1. Afecciones a construcciones

Hay afecciones a cerramientos y a plantaciones, los cerramientos afectados se reharán y las plantaciones se indemnizarán según la tabla incluida en el ANEXO 01: PLANO DE PARCELAS AFECTADAS.

4.2. Clasificación de los suelos afectados

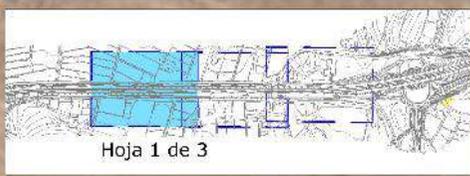
Hay Suelo Urbano afectado y suelos No Urbanizables Comunes. No obstante, no se verán afectados derechos urbanísticos preexistentes.

4.3. Superficies afectadas por la expropiación

El número de parcelas afectadas por la actuación es de 11 (ONCE). En el siguiente cuadro se indican las superficies totales afectadas de las parcelas de titularidad pública y privada, y en su caso los bienes y derechos que lo componen

N-º Orden	Término municipal	Datos		Parcela Catastral	Clave	Uso actual	Superficie total parcela según catastro (m2)	Superficie ocupada (m2)	Precio (€/m²)	Valoración suelo (€)	
		Poligono	Parcela		Uso						
1	Níjar	69	54	04066A06900054	Rústico	Agrario	8.752	205,60	3,00 €	616,80 €	
2	Níjar	69	53	04066A06900053	Rústico	Suelo sin edif.	9.557	181,27	20,00 €	3.625,40 €	
3	Níjar	69	48	04066A06900048	Rústico	Agrario	8.192	175,50	3,00 €	526,50 €	
4	Níjar	69	46	04066A06900046	Rústico	Agrario	9.434	124,93	7,00 €	874,51 €	
5	Níjar	69	45	04066A06900045	Rústico	Agrario	7.602	99,26	7,00 €	694,82 €	
6	Níjar	69	44	04066A06900044	Rústico	Agrario	15.929	174,14	3,00 €	522,42 €	
7	Níjar	69	43	04066A06900043	Rústico	Agrario	15.719	189,04	3,00 €	567,12 €	
8	Níjar	-	-	2845201WF8924N	Urbano	Suelo con vallado perimetral.	4.381	164,94	20,00 €	3.298,80 €	
9a	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Explanada	1.866	24,71	3,00 €	74,13 €	
9b	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Explanada	1.866	53,09	3,00 €	159,27 €	
9c	Níjar	91	2	04066A09100002	Rústico	Agrario	1.866	33,82	3,00 €	101,46 €	
10	Níjar	-	-	2944601WF8924S	Urbano	Suelo sin edif.	99	24,34	20,00 €	486,80 €	
11	Níjar	91	1	04066A09100001	Rústico	Agrario	20.388	172,97	3,00 €	518,91 €	
								TOTAL (M2)	1.623,61	TOTAL (€)	12.066,94 €

ANEXO 01: PLANO DE PARCELAS AFECTADAS



LEYENDA

- Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
- - - Línea expropiación
- - - Línea expropiación autovía
- Superficie privada a expropiar

C:\Users\Usuario\WASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\024355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos



Hoja 3 de 3



LEYENDA

- Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
- Línea expropiación
- Línea expropiación autovía
- Superficie privada a expropiar

Nº Orden

XXXX

XX XXXX

Parcela o Subparcela

Pin. gmn. o Mercurio

C:\Users\Usuario\WASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos



LEYENDA

- Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
- - - Línea expropiación
- - - Línea expropiación autovía
- Superficie privada a expropiar

Rof Catastral n°2 [Nº Orden]
 xxx
 xx xxx
 Publicación
 Mapa

C:\Users\Usuario\WASUR Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\P24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:
 Ayuntamiento de Nijar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
VIA SUR INGENIERÍA
 JAVIER CUTIÉREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
 T.M.: NIJAR
 REFERENCIA: P24/355
 PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NIJAR"

ESCALA:
 1/ 750
 Formato original LINE A-3

PLANO:
OCCUPACIONES, BIENES Y DERECHOS AFECTADOS
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 17_Ocupaciones_Bienes y derechos afectados.dwg

NÚMERO DE PLANO: 12
 HOJA: 2 de 3

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 04.- TRAZADO Y REPLANTEO

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 04.- TRAZADO Y REPLANTEO

ÍNDICE

1. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRAZADO	3
2. TRAZADO PROPUESTO	3
2.1. TRAZADO EN PLANTA	3
2.4. SOFTWARE UTILIZADO	5
2.4.1. TRAZADO EN PLANTA	5
2.4.2. TRAZADO EN ALZADO	5

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 04.- TRAZADO Y REPLANTEO

1. SITUACIÓN ACTUAL DEL TRAZADO

El trazado de los carriles ciclo-peatonales proyectados es coincidente con las siguientes vías de servicio de la Autovía A-7/E-15R:

- Vía de servicio margen derecha: Coincide en sus primeros 420 metros con la vía de servicio existente. El resto continua por la C/Pescante, junto a la acera existente y cruza para continuar por el Camino Calesa, hasta llegar hasta la gasolinera, donde se incorpora a la carretera, compartiendo calzada con los vehículos a motor en los últimos 150 metros.
- Vía de servicio margen izquierda: Coincide todo su trazado con la vía de servicio existente, recorriendo un total de 760 metros.

Ambos trazados no varía su pendiente, conservando la existente de la vía de servicio.

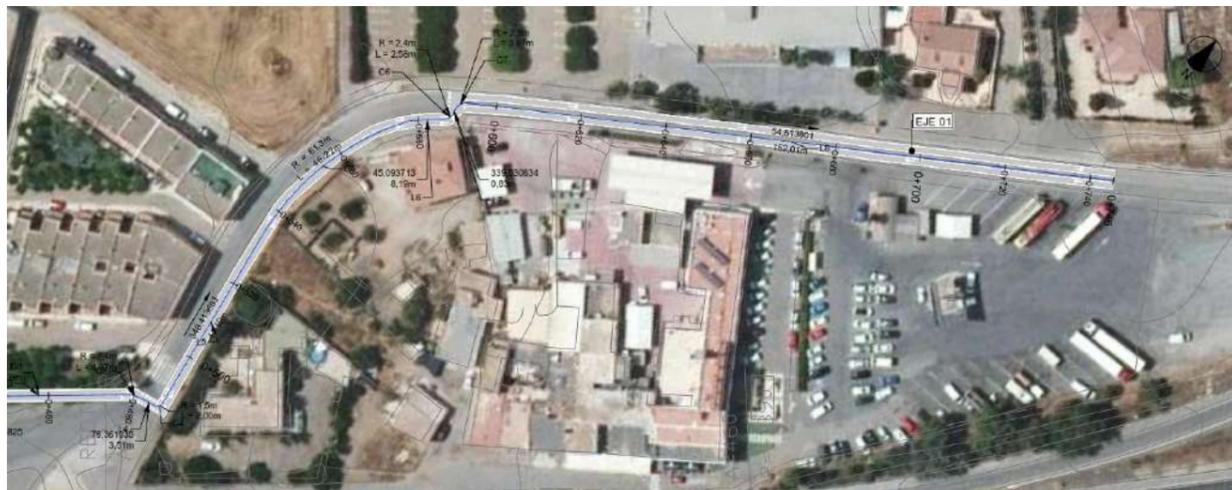
2. TRAZADO PROPUESTO

2.1. TRAZADO EN PLANTA

- Vía de servicio margen derecha: Su longitud total es de 747,00 m. y está formado por las siguientes alineaciones:

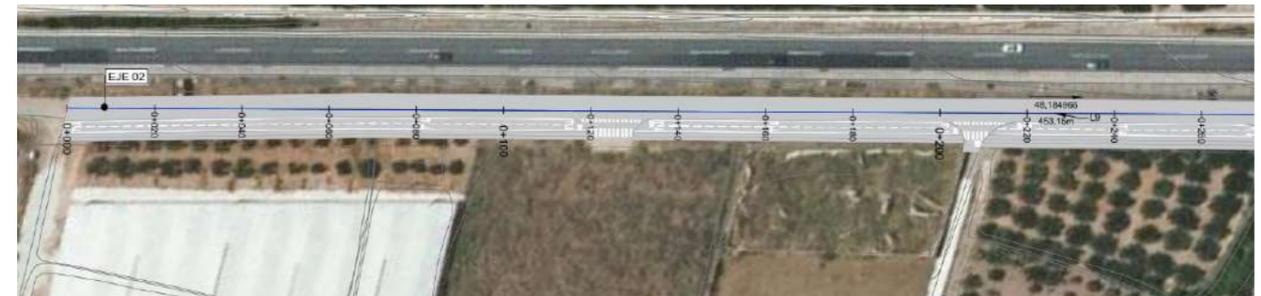
[VIA SUR] INGENIERIA	LISTADOS						Formato:
	EJE 01 "CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)"						Versión: 00
							Fecha: Septiembre 2024
TIPO	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Longitud	
Rec	0+000	582.630,31	4.094.219,72	81,900870		419,28	
Cur	0+419,28	582.941,05	4.094.501,21	81,897158	1,59		
Rec	0+421,67	582.941,32	4.094.503,37	81,897158		14,03	
Cur	0+435,70	582.933,76	4.094.515,20	81,897285	1,54		
Rec	0+437,62	582.933,76	4.094.516,99	81,897289		40,08	
Cur	0+477,70	582.963,98	4.094.544,80	81,896928	7,38		
Rec	0+482,07	582.967,01	4.094.546,25	81,896890		3,51	
Cur	0+485,58	582.970,43	4.094.547,06	81,896844	1,51		
Rec	0+487,58	582.971,21	4.094.548,76	81,896837		44,10	
Cur	0+531,68	582.962,57	4.094.592,00	81,897040	61,28		
Rec	0+577,89	582.969,99	4.094.636,52	81,897025		8,19	
Cur	0+586,08	582.975,80	4.094.642,29	81,896957	2,43		
Rec	0+588,65	582.976,50	582.976,50	45,000000		0,83	
Cur	0+589,48	582.976,21	4.094.645,43	81,896957	2,86		
Rec	0+593,45	582.977,53	4.094.648,85	81,896946		152,01	
	0+746,00	583.101,84	4.094.736,34	81,895412			





- Vía de servicio margen derecha: Su longitud total es de 757,00 m. y está formado por las siguientes alineaciones:

[VIA SUR] INGENIERIA	LISTADOS						Formato:
	EJE 02 "CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)"						Versión: 00
							Fecha: Septiembre 2024
TIPO	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Longitud	
Rec	0+000	582.970,12	582.970,12	45,000000		453,15	
Cur	0+435,15	583.015,95	4.094.498,69	81,896126	451,72		
Rec	0+513,70	583.043,17	4.094.519,75	81,895793		34,41	
Cur	0+548,11	583.051,63	4.094.526,92	81,895691	138,01		
Rec	0+559,20	583.089,93	4.094.560,97	81,895232		51,24	
Cur	0+659,62	583.126,61	4.094.593,72	81,894793	570,85		
Cur	0+726,06	583.180,56	4.094.632,50	81,894129	1286,88		
Rec	0+757,00	583.205,51	4.094.650,39	81,893822		30,70	





2.4. SOFTWARE UTILIZADO

Para el cálculo del trazado, plantas y alzados, se ha utilizado la herramienta informática AUTOCAD CIVIL 3D. El sistema AUTOCAD CIVIL 3D, que opera en estaciones de trabajo independientes, permite tanto el diseño y dibujo del eje en planta como en alzado, con secciones transversales, cubicaciones, diagrama de masas, etc.

Para el cálculo del trazado, plantas y alzados, se ha utilizado la herramienta informática AUTOCAD CIVIL 3D. El sistema AUTOCAD CIVIL 3D, que opera en estaciones de trabajo independientes, permite tanto el diseño y dibujo del eje en planta como en alzado, con secciones transversales, cubicaciones, diagrama de masas, etc.

Los datos que aparecen en los listados son los siguientes:

2.4.1. TRAZADO EN PLANTA

• Estado de Alineaciones:

Se detalla para cada alineación en planta su número de orden, el tipo de elemento de que se trata (Recta, Curva Circular o Clotoide), y sus principales características geométricas:

- Radio (o parámetro), longitud y ángulo girado
- Puntos de Tangente de Entrada y Tangente de Salida
- Coordenadas del centro (para círculos)

• Puntos del Eje en Planta:

Se detallan para puntos tomados a intervalos de 20 m y puntos singulares de cada eje sus coordenadas, su radio de curvatura y el azimut de la tangente, así como el número de la alineación a la que pertenecen.

• Unidades y convenio de signos:

Las distancias al origen (PK), las coordenadas, los radios, las longitudes y los parámetros de clotoides se expresan en metros (m).

Para cada punto, la coordenada X, corresponde a su longitud; y la coordenada Y, corresponde a su latitud en el sistema de coordenadas del proyecto. Por lo tanto, el eje Y, de coordenadas coincide con el norte geográfico.

Los radios de valor positivo corresponden a curvas a la derecha según se recorre el eje en el sentido creciente de la kilometración. Análogamente, los radios de valor negativo corresponden a curvas a la izquierda.

Los acimuts y los giros se expresan en grados centesimales, y se miden desde el norte geográfico en el sentido de las agujas del reloj.

Los ángulos positivos se miden en el sentido de las agujas del reloj, y los negativos en el sentido contrario.

2.4.2. TRAZADO EN ALZADO

• Estado de Rasantes:

Se detalla para cada alineación en alzado el tipo de elemento de que se trata (rasante uniforme o curva de acuerdo vertical), y sus principales características geométricas:

- Parámetro Kv, longitud.
- Tangente de Entrada y Tangente de Salida de cada elemento, con sus distancias al origen, cotas y pendientes.
- Vértices. Distancia al origen y cota correspondientes a cada curva vertical.

• Perfil Longitudinal:

Se detallan para puntos tomados a intervalos regulares de cada eje su distancia al origen, su cota y su pendiente, así como el tipo de rasante si es en rampa, en pendiente o dentro de un acuerdo vertical.

• Abreviaturas Utilizadas:

- PK : Distancia al origen (Punto Kilométrico)
- Kv: Curvatura del acuerdo vertical

• Unidades y convenio de signos:

Las distancias al origen (PK), las cotas, las longitudes y los parámetros de las curvas verticales se expresan en metros (m).

Las cotas se corresponden al sistema de coordenadas altimétricas del proyecto.

Las pendientes se expresan en tanto por ciento (%), y se miden en el sentido creciente de la kilometración de cada eje. Son pendientes con signo positivo, aquellas en que aumenta la cota en el sentido de recorrido del eje, y pendientes con signo negativo, aquellas en que la cota disminuye.

Los parámetros de las curvas verticales de acuerdo cóncavas (con el vértice por debajo de la curva) son positivos, y los parámetros de las curvas verticales de acuerdo convexas (con el vértice por encima de la curva) son negativos.

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL Y AFECCIONES

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL

ÍNDICE

1. INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL.....	3
2. AFECCIONES AMBIENTALES.....	3
2.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	3
2.2. VÍAS PECUARIAS	3
2.3. CAUCES PÚBLICOS	4
3. AFECCIONES A INFRAESTRUCTURAS VIARIAS.....	5
4. AFECCIONES ARQUEOLÓGICAS.....	6

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL

1. INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En cumplimiento de la LEY 7/2007 DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA y según su ANEXO I CATEGORÍAS DE ACTUACIONES SOMETIDAS A LOS INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL, las actuaciones previstas en este proyecto no están incluidas en ningún punto de la categoría 7 "Proyectos de infraestructuras" ni tampoco se trata de un proyecto de urbanización que derive de planes de desarrollo, por lo que no está sometida a ningún instrumento de prevención y control ambiental.

2. AFECCIONES AMBIENTALES

En el presente apartado, se van a estudiar posibles afecciones de las obras proyectadas por estar incluidas en la Red de Espacios Protegidos de la Junta de Andalucía o por ubicarse junto a vías pecuarias o cauces públicos.

2.1. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Como puede apreciarse en la siguiente imagen, las obras no afectan a ningún espacio natural protegido.



2.2. VÍAS PECUARIAS

Consultado el inventario de vías pecuarias de Andalucía, se comprueba que las obras afectan a la vía pecuaria "Cordel de Almería", en todo el trazado del carril ciclopeatonal del Eje 02. Por tanto, el presente proyecto requiere autorización del servicio de Vías Pecuarias de la Junta de Andalucía.



2.3. CAUCES PÚBLICOS

Como se puede observar en la siguiente imagen, el punto más cercano de la obra a los cauces que aparecen a ambos lados de la obra, se encuentra a más de 120 m., por lo cual no existe ninguna afección de las obras a ningún cauce.

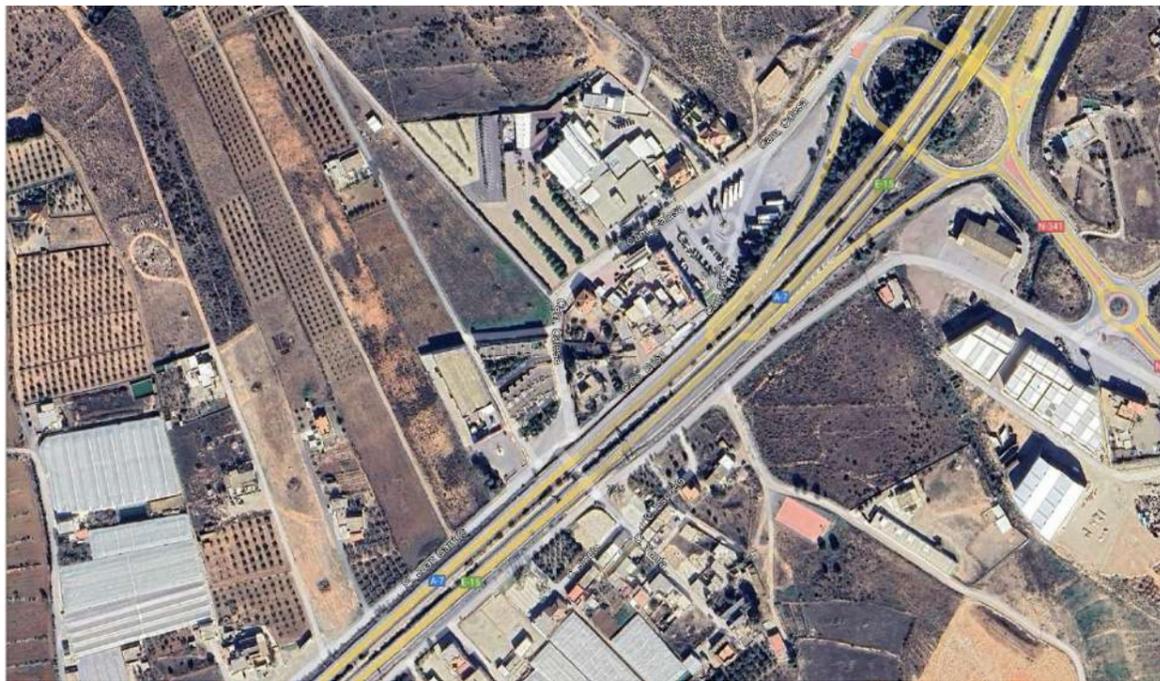


3. AFECCIONES A INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

Las obras proyectadas discurren sobre la vía de servicio de la margen izquierda y derecha de la autovía A-7/E-15, así como otras vías de titularidad municipal.

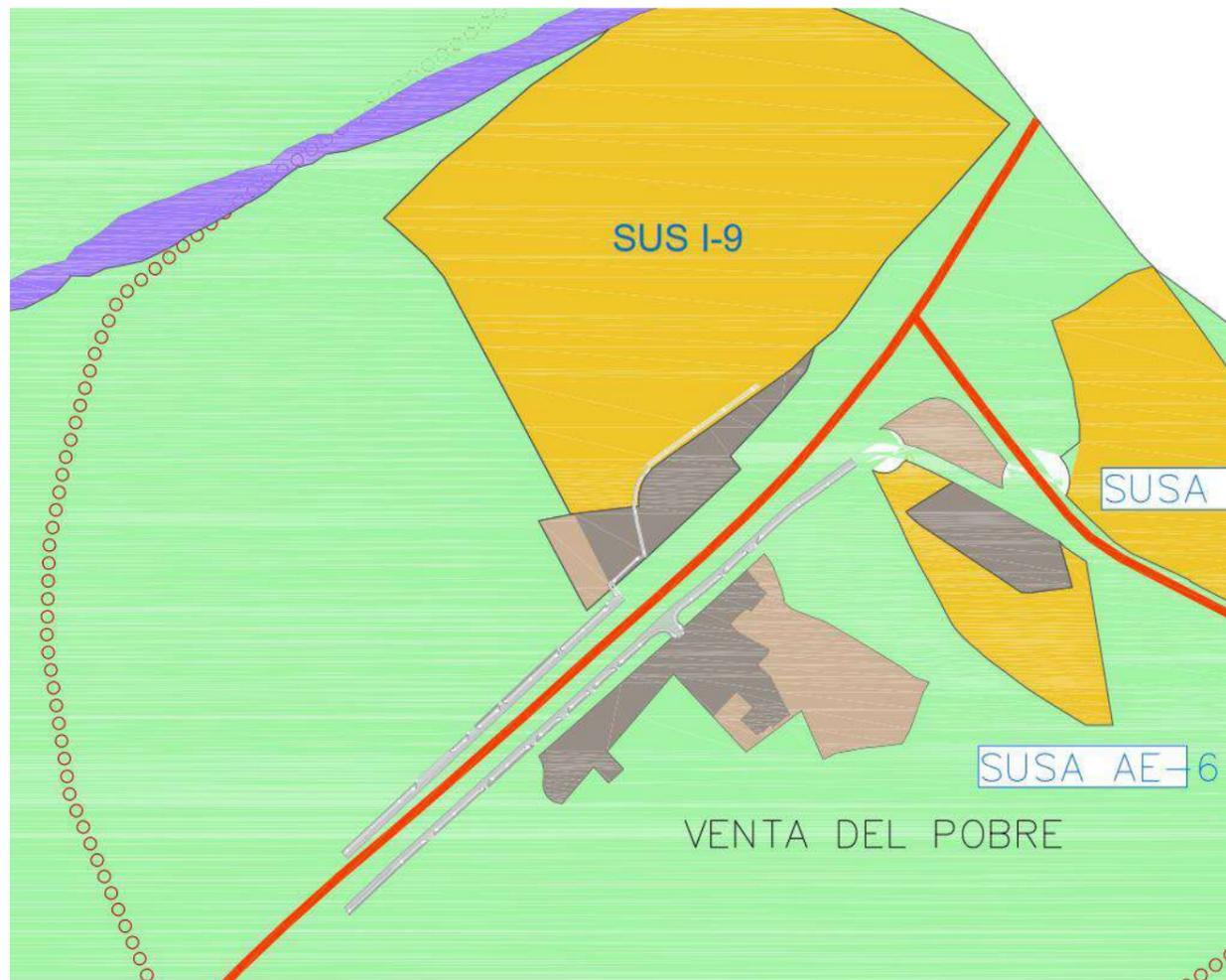
Por tanto, este proyecto requiere autorización del Servicio de Carreteras del Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible.

En cuanto a las vías de titularidad municipal se requiere autorización del Ayuntamiento de Níjar.



4. AFECCIONES ARQUEOLÓGICAS

Como se puede apreciar en el siguiente plano, el carril ciclopeatonal proyectado no se encuentra dentro de ninguna zona de afección arqueológica.



PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 06.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

**PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE,
T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)**

ANEJO 06.- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. PRECIOS ELEMENTALES
2. PRECIOS AUXILIARES
3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

1. PRECIOS ELEMENTALES

PRECIOS ELEMENTALES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
BJ3100006B	1.498,570 M	COND. CU RV 0,6/1 KV 4X6 MM2.	1,18	1.768,31
BJ3100006H	1.498,570 M	COND. CU 450/750 V 1X16 MM2.	0,29	434,59
MAT 0035	1,000 UD	PROTECCIÓN DE COLUMNA, 600 X 720 X 720 MM, PROTECCIÓN PERIMETRAL	130,00	130,00
MAT001	395,000 UD	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECLICADO EN UN 100%, DE 7	26,56	10.491,20
MAT002	1.580,000 UD	ANCLAJE QUÍMICO COMPUESTO POR RESINA Y VARILLA ROSCADA DE ACERO	3,95	6.241,00
MAT0020	2,000 UD	EMBOCADURA DE ALETAS D600MM	750,00	1.500,00
MAT003	317,958 KG	MORTERO ACRÍLICO, PARA REGULARIZACIÓN DE SUPERFICIES.	5,69	1.809,18
MAT0036	284,400 UD	BLOQUE DV DE HOMRIGÓN LISO HIDRÓFUGO DE COLOR SALMÓN, 40X20X10	0,95	270,18
MAT004	529,930 KG	ÁRIDOS SILÍCEOS DE GRANULOMETRÍA 0,2-0,4 MM.	0,32	169,58
MAT005	211,972 M3	AGUA	1,50	317,96
MAT006	1.271,832 KG	MORTERO BICOMPONENTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICO-EPOXI.	11,36	14.448,01
MAT007	211,972 KG	PINTURA BICOMPONENTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICO-EPOXI.	12,29	2.605,14
MG80000	1,500 H	GRÚA TELESCÓPICA S/CAMIÓN 20 T	50,01	75,02
MK00100	3,000 HR.	CAMIÓN BASCULANTE	28,57	85,71
MMMC.2BB	0,625 H	BAND VIBR 140KG 660X600 CM	10,17	6,36
MMMC.8E	76,394 H	MOTONIVELADORA 180 CV	115,25	8.804,39
MMMC.8F	0,949 H	MOTONIVELADORA 220 CV	131,12	124,48
MMMC11A	52,831 H	REGLA VIBRANTE	3,73	197,06
MMMC12C	31,831 H	RODILLO COMPACTADOR AUTPRO 15,5 T	96,85	3.082,81
MMMC12D	0,949 H	RODILLO COMPACTADOR AUTPRO 17 T	104,30	99,02
MMMD.5AA	5,040 H	MARTLL PICADOR 80MM	3,90	19,66
MMME.4BA	0,579 H	RETRO DE NEUM C/PALAFRTL 0,34M3	93,37	54,06
MMME.5FD	7,352 H	RETRO DE ORUGAS 150CV 1,4M3	124,11	912,46
MMME.5GF	13,002 H	RETRO DE ORUGAS 247CV 1,9M3	150,19	1.952,77
MMME.7A	13,002 H	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR	29,80	387,46
MMMGG.2C	12,580 H	CMN GRÚA CESTA 15 M	62,95	791,91
MMMI.3EA	5,040 H	COMPR DIÉSEL 10M3	10,06	50,70
MMMR.1BB	140,506 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	10.287,83
MMMR.2DC	15,928 H	PALA CRGRA DE ORUGA 128CV 1,5M3	125,77	2.003,27
MMMT.5A	59,242 H	CAMIÓN CISTERNA 8 M3	81,90	4.851,93
MMMT10AB	21,132 H	CMN GRÚA AUTCG 12 T S/JIC	79,68	1.683,81
MMMT14CCA	49,315 H	CMN DE TRANSP 15T 12M3 2EJES	73,08	3.603,96
MMMV.1E	23,579 H	BARRDR ROTACIÓN CON AIRE	48,99	1.155,12
MMMV.9AA	5,381 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	145,30
MMMY.8A	106,821 H	CORTADORA ASF Y H	10,71	1.144,05
MMMY34A	2,640 H	TALADRADORA MECÁNICA	2,13	5,62
MO6000000	0,203 H	PEÓN ORDINARIO	12,35	2,51
MOOA.8A	282,015 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	6.311,50
MOOA11A	145,225 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN	19,40	2.817,37
MOOA12A	922,489 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	17.167,53
MOOJ.8A	427,244 H	OFICIAL JARDINERO	18,76	8.015,10
MOOJ11A	529,930 H	PEÓN JARDINERO	16,41	8.696,15
MOOJ12A	3,300 H	APRENDIZ JARDINERO	11,27	37,19
MOON.8A	49,116 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	1.099,21
MOON10A	13,600 H	AYUDANTE PINTURA	19,53	265,61
MQ0405BB	0,203 H	RETROEXCAVADORA SOBRE RUEDAS DE 30 TN.	79,86	16,24
MQ0407	0,325 H	RETRO - MARTILLO ROMPEDOR	85,37	27,78
MQ0625AB	0,163 H	CAMIÓN BASCULANTE RÍGIDO DE 15 T	52,02	8,46
PBPC15BBB	36,981 M3	HNE-15 BLANDA TM 20	102,60	3.794,29
PBPC15CBA	11,580 M3	HNE-20 PLÁSTICA TM 20	104,88	1.214,51
PBPC26ABBA	18,900 M3	HM-20/B/20/XO	104,88	1.982,23
PBPM.1DA	3,170 M3	MT0 CTO M-5 MAN	119,57	379,02
PBRT.1AA	2.291,814 T	ZAHORRA ARTIFICIAL	7,49	17.165,69
PBUA13B	6,600 KG	ADHESIVO EPOXI RÁPIDO P/HORMIGÓN	18,85	124,41
PCTT.9B	199,364	SUELO ADECUADO APORTACIÓN	5,65	1.126,40
PZ20100	15,000 U	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,20	33,00
PUSE.1A	54,400 KG	PINTURA ACRÍLICA	2,16	117,50
PUSE.1B	473,210 KG	PINTURA EMULSIÓN ACUOSA	2,75	1.301,33
PUSE.3A	350,156 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	602,27
PUSE.6CB	60,000 U	SEÑAL CUADRADA 600 MM NIVEL 2	105,25	6.315,00
PUSE.6EB	14,000 U	SEÑAL OCTOGONAL 600 MM NIVEL 2	113,41	1.587,74
PUSE.8A	242,100 M	POSTE 80X40X2 MM	10,27	2.486,37
PUSE14AA	68,000 U	ABRAZADERA POSTE 80X40 MM SC	2,16	146,88
PUSE16B	34,000 U	SEÑAL VÍA CICLISTA 30X35 ACERO GALVANIZADO	50,18	1.706,12
PUSE22BA	132,000 U	BALIZA CILÍNDRICA 75 CM FJ ARAN-TORN	33,47	4.418,04
PUSE24BB	132,000 U	CAPTAFAROS CALZADA 2 CARAS R ABR	3,33	439,56
PUBA.1AB	1.056,610	BORDILLO HORM DC 20X10CM	3,01	3.180,40
PUVB.1C_N	69,270 T	BETÚN ASFÁLTICO B50/70	661,76	45.840,12
PUVB.2E	11,063 T	EMULSIÓN CATIONICA C60BF4	643,50	7.118,93
PUVB.3A	4.258,891 KG	EMULSIÓN CATIONICA C60B3	0,59	2.512,75

PRECIOS ELEMENTALES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
PUVB.6A	6.552,140 KG	INCREMENTO EMULSIÓN TERMO-ADHERENTE	0,02	131,04
TC00100D	0,042 HR.	CAPATAZ	16,00	0,67
TO01800	151,357 HR.	OF. 1ª ELECTRICISTA	15,07	2.280,95
TP00100	149,857 H	PEÓN ESPECIAL	22,01	3.298,35
TP00200	1,929 HR.	PEÓN ORDINARIO	14,88	28,70
U01AA005	76,972 H	ENCARGADO	26,00	2.001,27
U01AA006	0,735 H	CAPATAZ	23,00	16,91
U01AA007	644,661 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	12.699,82
U01AA009	430,344 H	AYUDANTE	17,97	7.733,28
U01AA011	513,110 H	PEÓN SUELTO	17,73	9.097,44
U01FX001	25,125 H	OFICIAL	19,50	489,94
U01FX003	25,125 H	AYUDANTE	17,80	447,23
U01FY630	6,500 H	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	20,50	133,25
U01FY635	6,500 H	AYUDANTE ELECTRICISTA	18,80	122,20
U02JK005	8,100 H	CAMIÓN GRÚA AUTOCARGABLE HASTA 10 T	38,00	307,80
U02LA201	37,494 H	HORMIGONERA 250 L	0,92	34,49
U04AA001	0,197 M³	ARENA DE RÍO (0-5 MM)	22,31	4,39
U04AA101	49,453 T	ARENA DE RÍO (0-5 MM)	18,63	921,31
U04AF150	98,906 T	GARBANCILLO 20/40 MM	19,70	1.948,44
U04CA001	27,403 T	CEMENTO EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R GRANEL	84,19	2.307,02
U04JF005	0,180 M³	MORTERO PREPARADO CEMENTO BLANCO M10	98,50	17,73
U04MA210	0,915 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XO CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	88,30
U04MA310	5,155 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XO CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	497,41
U04MA510	39,190 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/XO CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	97,50	3.821,03
U04PY001	12,107 M³	AGUA	1,69	20,46
U22KN010	35,750 M²	VALLA ALAMBRE ONDULADO TIPO A40/17	8,99	321,39
U22KP050	18,000 M	PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLEGES DE REFUERZO DE 200X50M	78,01	1.404,18
U22XL025	107,250 M	TUBO METÁLICO CUADRADO 25X25X1,5	1,65	176,96
U22XL060	8,938 M	TUBO METÁLICO CUADRADO 60X60X1,5	4,12	36,82
U30ER290	24,000 M	CONDUCTOR RZ1- K 0,6/1KV3,5X120(AL)	24,30	583,20
U30JW145	24,000 M	TUBO PVC CORRUGADO DEXT=160	10,14	243,36
U37SE308	48,000 M	TUBERÍA CANALIZACIÓN DIÁM. 160	1,29	61,92
U37VY010	14,000 UD	COLUMNA DE 6 M	202,30	2.832,20
U37VY05STAX	14,000 UD	LUMINARIA NAVIA S 40W	268,00	3.752,00
U37VY05STAXDE	62,000 UD	LUMINARIA NAVIA S 60W	300,50	18.631,00
U37VY100	62,000 UD	COLUMNA DE 9 M	328,71	20.380,02
U37YQ105	2,000 UD	ARMARIO MONOBLOQUE	584,83	1.169,66
U37YQ110	2,000 UD	CONTACTOR DE 60 A	50,88	101,76
U37YQ115	2,000 UD	CONTACTOR DE 20 A	33,18	66,36
U37YQ120	2,000 UD	INTERRUPTOR PARA MANDO MANUAL	23,17	46,34
U37YQ125	2,000 UD	INTERRUPTOR PARA MANDO 63 A	21,27	42,54
U37YQ130	2,000 UD	INTERRUPTOR MAGNETOTERM. 40 A	19,76	39,52
U37YQ135	2,000 UD	INTERRUPTOR MAGNETOTERM. 30 A	10,56	21,12
U37YQ140	2,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL DE CONEXIÓN	35,50	71,00
U37YQ145	2,000 UD	RELOJ ASTRONÓMICO DIGITAL	260,39	520,78
U37YQ150	2,000 UD	RELÉ DIFERENCIAL DE 63 A	72,42	144,84
U39AA002	44,957 H	RETROEXCAVADORA NEUMÁTICOS	27,80	1.249,81
U39AC007	146,247 H	COMPACTADOR NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO100 CV	44,90	6.566,48
U39AH024	14,986 H	CAMIÓN BASCULANTE 125 CV	26,66	399,52
U39AH025	354,071 H	CAMIÓN BAÑERA 200 CV	36,48	12.916,52
U39AI008	76,972 H	EXTENEDORA AGLOMERADO	112,24	8.639,34
U39BF101	9,169 M³	FABRICACIÓN Y TRANSPORTE DE HORMIGÓN	9,74	89,30
U39BF104	6,688 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN CIMIENTOS	5,61	37,52
U39BF108	2,481 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN ALZADOS	13,06	32,40
U39BH110	121,600 M2	ENCOFRADO METÁLICO 20 PUESTAS	24,60	2.991,36
U39BH125	42,050 M2	ENCOFRADO/DESENCOFRADO CIMIENTOS SOLERA	5,13	215,72
U39CA001	161,846 T	ARENA AMARILLA	3,66	592,35
U39EA212	1.539,440 T	MEZCLA BITUMINOSA AC 16 SURF D	41,94	64.564,11
U39GD002	4,500 M	TUBO HORMIGÓN VIBROPRESADO D=40 CM	13,68	61,56
U39GD003	8,500 M	TUBO HORMIGÓN VIBROPRESADO D=60 CM	30,50	259,25
U39GK010	2.997,140 M	TUBO PVC CORRUGADO D=90 MM	1,12	3.356,80
U39GN002	84,000 UD	TAPA DE POLIAMIDA 40X40 CM	76,25	6.405,00
U39GS001	76,000 UD	CODO DE PVC D=100 MM	23,11	1.756,36
U39HA001	100,630 KG	ACERO B 400 S	0,87	87,55
U39SA002	84,000 UD	ARQUETA PREFABRICADA HORMIGÓN	55,00	4.620,00
U39ZV050	304,000 UD	PERNO DE ANCLAJE	1,72	522,88
UX DSFSDF	1,000 UD	EMBOCADURA DE ALETAS D400MM	600,00	600,00

1. PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
A01JF004	M³	MORTERO CEMENTO M10			
		M³. MORTERO DE CEMENTO EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R SEGÚN RC-16 Y ARENA DE RÍO M10 CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM² SEGÚN NORMA UNE-EN 998-2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 250 L.			
U01AA011	1,200 H	PEÓN SUELTO	17,73	21,28	
U04CA001	0,300 T	CEMENTO EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R GRANEL	84,19	25,26	
U04AA001	1,100 M³	ARENA DE RÍO (0-5 MM)	22,31	24,54	
U04PY001	0,260 M³	AGUA	1,69	0,44	
A03LA005	0,800 H	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,68	1,34	
		MANO DE OBRA			21,28
		MATERIALES			51,58
		TOTAL PARTIDA			72,86

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

A01LK005	M³	MORTERO CEMENTO GRIS M10 PREPARADO			
		M³. MORTERO DE CEMENTO BLANCO BL II/B-L 42,5 R UNE 80305 SEGUN RC-16 Y ARENA DE RÍO M10 CON UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 10 N/MM² SEGÚN NORMA UNE-EN 998-2, PREPARADO PREVIAMENTE EN FÁBRICA Y SERVIDO EN OBRA.			
U04IF005	1,000 M³	MORTERO PREPARADO CEMENTO BLANCO M10	98,50	98,50	
		MATERIALES			98,50
		TOTAL PARTIDA			98,50

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

A02BP510	M³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 ELAB. OBRA			
		M³. HORMIGÓN EN MASA DE RESISTENCIA HNE-20 N/MM² SEGÚN EHE-08, CON CEMENTO EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R SEGÚN RC-16, ARENA DE RÍO Y ÁRIDO RODADO TAMAÑO MÁXIMO 40 MM CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 250 L, PARA VIBRAR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA.			
U01AA011	1,097 H	PEÓN SUELTO	17,73	19,45	
U04CA001	0,365 T	CEMENTO EN 197-1- CEM II/B-P 32,5 R GRANEL	84,19	30,73	
U04AA101	0,660 T	ARENA DE RÍO (0-5 MM)	18,63	12,30	
U04AF150	1,320 T	GARBANCILLO 20/40 MM	19,70	26,00	
U04PY001	0,160 M³	AGUA	1,69	0,27	
A03LA005	0,500 H	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L	1,68	0,84	
		MANO DE OBRA			19,45
		MATERIALES			70,14
		TOTAL PARTIDA			89,59

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

A02FA510	M3	HORM. HM-20/P/40/ I CENTRAL			
		M3. HORMIGÓN EN MASA DE RESISTENCIA HM-20/P/40/ I NMM2, CON CEMENTO CEM II/A-P 32,5 R, ARENA DE RÍO Y ÁRIDO RODADO TAMAÑO MÁXIMO 40 MM., DE CENTRAL PARA VIBRAR Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, PUESTO EN OBRA, CON P.P. DE MERMAS Y CARGAS INCOMPLETAS. SEGÚN EHE-08.			
U04MA510	1,000 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	97,50	97,50	
		MATERIALES			97,50
		TOTAL PARTIDA			97,50

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE NOVENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS

A03LA005	H	HORMIGONERA ELÉCTRICA 250 L			
		H. HORMIGONERA ELÉCTRICA DE 250 L CON UN MOTOR ELÉCTRICO DE 3CV, CON BASTIDOR Y CABINA DE ACERO, PALA MEZCLADORAS, ADECUADAS PARA ASEGURAR UNA MEZCLA RÁPIDA Y HOMOGÉNEA, MECANISMOS PROTEGIDOS HERMÉTICAMENTE, CON UN PESO EN VACÍO DE 290KG Y UN RENDIMIENTO APROXIMADO DE 3,4M³.			
U02LA201	0,997 H	HORMIGONERA 250 L	0,92	0,92	
U0%10	10,000 %	AMORTIZACIÓN Y OTROS GASTOS	0,90	0,09	
U02SW005	3,500 UD	KILOWATIO	0,19	0,67	
		MAQUINARIA			0,92
		OTROS			0,76
		TOTAL PARTIDA			1,68

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PUVB.3E	KG	EMULSIÓN CATIONICA C60BF4			
		EMULSIÓN CATIONICA C60BF4, CON UN 60% DE BETÚN CON FLUIDIFICANTES, MENOS O IGUAL DE 8% DE FLUIDIFICANTE Y UN ÍNDICE DE ROTURA <120-180			
PUVB.2E	0,001 T	EMULSIÓN CATIONICA C60BF4	643,50	0,64	
		MATERIALES			0,64
		TOTAL PARTIDA			0,64

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U01AA501	H	CUADRILLA A			
		H. CUADRILLA A DE ALBAÑILERÍA, CUANTIFICANDO PARA SU FORMACIÓN 1,00 H DE OFICIAL DE PRIMERA, 1,00 H DE AYUDANTE Y 0,50 H DE PEÓN SUELTO.			
U01AA007	0,904 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	17,81	
U01AA009	0,904 H	AYUDANTE	17,97	16,24	
U01AA011	0,452 H	PEÓN SUELTO	17,73	8,01	
		MANO DE OBRA			42,06
		TOTAL PARTIDA			42,06

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA Y DOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

3. PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01DEM00050	ML	DEMOLICIÓN DE BORDILLO DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS RESULTANTES A PLANTA DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AUTORIZADA			
MO6000000	0,005 H	PEÓN ORDINARIO	12,35	0,06	
MQ04058B	0,005 H	RETROEXCAVADORA SOBRE RUEDAS DE 30 TN.	79,86	0,40	
MQ0407	0,008 H	RETRO - MARTILLO ROMPEDOR	85,37	0,68	
MQ0625AB	0,004 H	CAMIÓN BASCULANTE RÍGIDO DE 15 T	52,02	0,21	
		MANO DE OBRA			0,06
		MAQUINARIA			1,29
		SUMA LA PARTIDA		1,35	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA			1,43
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS					
15EPP0098	M.	CIRC AP 4X6+1X16 MM2 CIRCUITO TRIFÁSICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO, INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE XLPE 0,6/1KV DE SECCIÓN 3X6 MM2 PARA FASES Y 1X6 MM2 PARA NEUTRO, ASØ COMO CONDUCTOR PARA CIRCUITO DE TOMA DE TIERRA DE 750 V 1X16 MM2 DE CU. INCLUSO CONEXIONES, SEALIZACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MONTADO SEG-N REBT, NORMAS PARTICULARES DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDO EL METRO LINEAL EJECUTADO TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO.			
B13100006B	1,000 M	COND. CU RV 0,6/1 KV 4X6 MM2.	1,18	1,18	
B13100006H	1,000 M	COND. CU 450/750 V 1X16 MM2.	0,29	0,29	
TO01800	0,100 HR.	OF. 1º ELECTRICISTA	15,07	1,51	
TP00100	0,100 H	PEÓN ESPECIAL	22,01	2,20	
		MANO DE OBRA			2,20
		MATERIALES			2,98
		SUMA LA PARTIDA		5,18	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,31
		TOTAL PARTIDA			5,49
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
15EPP1010	U	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE , INCLUSO RETIRADA DE CONDUCTORES Y TRASLADO A DEPENDENCIAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.			
P1Z0100	15,000 U	MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS. ESPECIALES	2,20	33,00	
TO01800	1,500 HR.	OF. 1º ELECTRICISTA	15,07	22,61	
TP00200	1,500 HR.	PEÓN ORDINARIO	14,88	22,32	
MG80000	1,500 H	GRUA TELESCÓPICA 5/CAMION 20 T	50,01	75,02	
		MANO DE OBRA			22,32
		MAQUINARIA			75,02
		MATERIALES			55,61
		SUMA LA PARTIDA		152,95	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	9,18
		TOTAL PARTIDA			162,13
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS					
AMDZ.1A_N	M3	CUNETAS IN SITU HNE-20/P/20 FORMACIÓN DE CUNETAS REALIZADA CON HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN DEL TERRENO, EL ENCOFRADO, EL FRATASADO Y LAS JUNTAS.			
MOOA.8A	1,000 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN	22,38	22,38	
MOOA12A	1,000 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	18,61	
MMME.4BA	0,050 H	RETRO DE NEUM C/PALAFRTL 0,34M3	93,37	4,67	
MMMC.288	0,054 H	BANDO VIBR 140KG 660X600 CM	10,17	0,55	
PBFC15C8A	1,000 M3	HNE-20 PLÁSTICA TM 20	104,88	104,88	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	151,10	3,02	
		MANO DE OBRA			40,99
		MAQUINARIA			5,22
		MATERIALES			104,88
		OTROS			3,02
		SUMA LA PARTIDA		154,11	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	9,25
		TOTAL PARTIDA			163,36
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS					
AMMD.1A	M2	DESPEJE Y DESBROCE TERRENO DESPEJE, DESBROCE Y REFINO DE TERRENOS HASTA 25CM DE PROFUNDIDAD, CON VEGETACIÓN DE HASTA 2M DE ALTURA, INCLUIDA LA RETIRADA DE MATERIAL, SIN INCLUIR LA CARGA Y TRANSPORTE.			
MOOA12A	0,016 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,30	
MMMR.20C	0,004 H	PALA CRGRA DE ORLGA 128CV 1,5M3	125,77	0,50	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,80	0,02	
		MANO DE OBRA			0,30

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		MAQUINARIA			0,50
		OTROS			0,02
		SUMA LA PARTIDA			0,82
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA			0,87
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CEROS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
AMME.1BABA	Mº	EXCV TIE CIELO ABT MMEC EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TIERRAS PARA DESMORTE DE TERRENO REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.			
MOOA12A	0,001 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,02	
MMMR.18B	0,050 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	3,66	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	3,70	0,07	
		MANO DE OBRA			0,02
		MAQUINARIA			3,66
		OTROS			0,07
		SUMA LA PARTIDA		3,75	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA			3,98
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
AMME.2ABB	Mº	EXCV DE ZNJ MMEC TIERRAS EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.			
MOOA.8A	0,010 H	OFICIAL 1º CONSTRUCCIÓN	22,38	0,22	
MOOA12A	0,020 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,37	
MMME.5FD	0,080 H	RETRO DE ORUGAS 150CV 1,4M3	124,11	9,93	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	10,50	0,21	
		MANO DE OBRA			0,59
		MAQUINARIA			9,93
		OTROS			0,21
		SUMA LA PARTIDA		10,73	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,64
		TOTAL PARTIDA			11,37
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS					
AMMR.1ABBBB	Mº	FORMACIÓN DE TERRAPLÉN SUELO ADECUADO DE CANTERA PROCTOR MODIFIC SÚMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUELO PROCEDENTE DE CANTERA CLASIFICADO COMO ADECUADO EN ZONA DE CORONACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN, EXTENDIDO CON UN ESPESOR NO SUPERIOR A 30CM, COMPACTADO HASTA CONSEGUIR UNA DENSIDAD DEL 98% DEL PROTOR MODIFICADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECCACIÓN.			
MOOA12A	0,003 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,06	
PCTT.9B	1,050	SUELO ADECUADO APORTACIÓN	5,65	5,93	
MMMT.5A	0,015 H	CAMIÓN CISTERNA 8 M3	81,90	1,23	
MMMC.8F	0,005 H	MOTONIVELADORA 220 CV	131,12	0,66	
MMMC12D	0,005 H	RODILLO COMPACTADOR AUIPRO 17 T	104,30	0,52	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	8,40	0,17	
		MANO DE OBRA			0,06
		MAQUINARIA			2,41
		MATERIALES			5,93
		OTROS			0,17
		SUMA LA PARTIDA		8,57	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,51
		TOTAL PARTIDA			9,08
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS					
C416BA5_400	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=400MM EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 400MM, PREFERIADAMENTE INSTALADA.			
MK00100	1,000 HR.	CAMION BASCULANTE	28,57	28,57	
TP00200	0,143 HR.	PEÓN ORDINARIO	14,88	2,13	
TC00100D	0,014 HR.	CAPATAZ	16,00	0,22	
UX -DSFSDF	1,000 UD	EMBOCADURA DE ALETAS D400MM	600,00	600,00	
		MANO DE OBRA			2,35
		MAQUINARIA			28,57
		MATERIALES			600,00
		SUMA LA PARTIDA		630,92	
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	37,86
		TOTAL PARTIDA			668,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CK001	UD	SEPARADOR CARRIL BICI			
		SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECICLADO EN UN 100%, DE 77,5X16,4X8 CM, DE COLOR ROJO, CON 6 BANDAS REFLECTANTES. INCLUISE ANCLAJES QUÍMICOS PARA LA FIJACIÓN DEL SEPARADOR SOBRE EL PAVIMENTO EXISTENTE.			
MAT001	1,000 UD	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECICLADO EN UN 100%, DE 7	26,56	26,56	
MAT002	4,000 UD	ANCLAJE QUÍMICO COMPUESTO POR RESINA Y VARILLA ROSCADA DE ACERO	3,95	15,80	
MO0A12A	0,750 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	13,96	
		MANO DE OBRA			13,96
		MATERIALES			42,36
		SUMA LA PARTIDA			56,32
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	3,38
		TOTAL PARTIDA			59,70
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS					
CK002	M2	PAVIMENTO DE RESINAS SINTÉTICAS			
		REVESTIMIENTO CONTINUO SINTÉTICO, SOBRE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.			
MAT003	0,300 KG	MORTERO ACRÍLICO, PARA REGULARIZACIÓN DE SUPERFICIES.	5,69	1,71	
MAT004	0,500 KG	ÁRIDOS SILÍCEOS DE GRANULOMETRÍA 0,2-0,4 MM.	0,32	0,16	
MAT005	0,200 M3	AGUA	1,50	0,30	
MAT006	1,200 KG	MORTERO BICOMPONENTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICO-EPOXI.	11,36	13,63	
MAT007	0,200 KG	PINTURA BICOMPONENTE A BASE DE RESINAS ACRÍLICO-EPOXI.	12,29	2,46	
MOJ.8A	0,400 H	OFICIAL JARDINERO	18,76	7,50	
MOJ11A	0,500 H	PEÓN JARDINERO	16,41	8,21	
		MANO DE OBRA			15,71
		MATERIALES			18,26
		SUMA LA PARTIDA			33,97
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	2,04
		TOTAL PARTIDA			36,01
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TREINTA Y SEIS EUROS CON UN CÉNTIMO					
CK0020	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=600MM			
		EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 600MM, PREFERIBILIDAD, TOTALMENTE INSTALADA.			
MK00100	1,000 HR.	CAMION BASCULANTE	28,57	28,57	
TP00200	0,143 HR.	PEÓN ORDINARIO	14,88	2,13	
TC00100D	0,014 HR.	CAPATAZ	16,00	0,22	
MAT0020	1,000 UD	EMBOCADURA DE ALETAS D600MM	750,00	750,00	
		MANO DE OBRA			2,35
		MAQUINARIA			28,57
		MATERIALES			750,00
		SUMA LA PARTIDA			780,92
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	46,86
		TOTAL PARTIDA			827,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
CK035	UD	PROTECTOR DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO			
		UD. DE PROTECCIÓN DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO CON VINILO ROJO Y BLANCO, TUBO DE 60MM DE DIAMETRO, DE 1 METRO DE ALTURA, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y TERMINADA.			
MAT 0035	1,000 UD	PROTECCIÓN DE COLUMNA, 600 X 720 X 720 MM, PROTECCIÓN PERIMETRAL	130,00	130,00	
U01AA007	0,250 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	4,93	
U01AA011	0,250 H	PEÓN SUELTO	17,73	4,43	
		MANO DE OBRA			9,36
		MATERIALES			130,00
		SUMA LA PARTIDA			139,36
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	8,36
		TOTAL PARTIDA			147,72
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
CK036	M	MURO DE FÁBRICA PARA VALLADO PARCELA			
		VALLADO DE PARCELA FORMADO POR MURO CON PILASTRAS INTERMEDIAS, DE 1 M DE ALTURA Y DE 10 CM DE ESPESOR DE FÁBRICA DE BLOQUE CV DE HORMIGÓN, LISO HIDRÓFUGO, COLOR SALMÓN, 40X20X10 CM, RESISTENCIA NORMALIZADA R10 (10 N/MM²), CON JUNTAS HORIZONALES Y VERTICALES DE 10 MM DE ESPESOR, JUNTA REHUNDIDA, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-5, SUMINISTRADO A GRANEL. EL PRECIO NO INCLUYE EL REVESTIMIENTO.			
MAT0036	15,800 UD	BLOQUE DV DE HORMIGÓN LISO HIDRÓFUGO DE COLOR SALMÓN, 40X20X10	0,95	15,01	
U03P001	0,004 M³	AGUA	1,69	0,01	
A01LK005	0,010 M³	MORTERO CEMENTO GRIS M10 PREPARADO	98,50	0,99	
U01FX001	0,300 H	OFICIAL	19,50	5,85	
U01FX003	0,300 H	AYUDANTE	17,80	5,34	
		MANO DE OBRA			11,19
		MATERIALES			16,01
		SUMA LA PARTIDA			27,20
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	1,63

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		TOTAL PARTIDA			28,83
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS					
D23K010	M²	VALLA ALAMBRE ONDULADO A40			
		M². VALLA DE ALAMBRE ONDULADO TIPO A 40 DE TEMINSA Ó SIMILAR RECERCADA CON TUBO METÁLICO RECTANGULAR DE 25X25X1,5 MM Y POSTES INTERMEDIOS CADA 2 M DE TUBO DE 60X60X1,5 MM AMBOS GALVANIZADOS POR INMERSIÓN, TOTALMENTE MONTADA, I/RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO 1/4, TENSORES, GRUILLAS Y ACCESORIOS.			
U01FX001	0,300 H	OFICIAL	19,50	5,85	
U01FX003	0,300 H	AYUDANTE	17,80	5,34	
U22XL060	0,250 M	TUBO METÁLICO CUADRADO 60X60X1,5	4,12	1,03	
U22XL025	3,000 M	TUBO METÁLICO CUADRADO 25X25X1,5	1,65	4,95	
U22KN010	1,000 M²	VALLA ALAMBRE ONDULADO TIPO A40/17	8,99	8,99	
A01JF004	0,005 M³	MORTERO CEMENTO M10	72,86	0,36	
		MANO DE OBRA			11,19
		MATERIALES			15,33
		SUMA LA PARTIDA			26,52
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	1,59
		TOTAL PARTIDA			28,11
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTIOCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS					
D23KP050	M	VALLADO DE PARCELA DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR			
		M. VALLADO DE PARCELA FORMADO POR PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLEGUES DE REFUERZO, DE 200X50 MM DE PASO DE MALLA, REDUCIDO A 50X50 MM EN LAS ZONAS DE PLEGUE, Y 5 MM DE DIÁMETRO, DE 2,50X1,00 M, ACABADO GALVANIZADO Y PLASTIFICADO EN COLOR VERDE RAL 6015 Y POSTES DE PERFIL HUECO DE SECCIÓN RECTANGULAR, DE 60X40X2 MM, FIJADOS CON TORNILLOS SOBRE MUROS DE FÁBRICA U HORMIGÓN. INCLUISE BASES PARA EL ATORNILLADO DIRECTO DE POSTES Y ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR A LOS POSTES METÁLICOS. EL PRECIO NO INCLUYE EL MURO.			
U01FX001	0,500 H	OFICIAL	19,50	9,75	
U01FX003	0,500 H	AYUDANTE	17,80	8,90	
U22KP050	1,000 M	PANEL DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLEGUES DE REFUERZO DE 200X50M	78,01	78,01	
U22265965	0,200 UD	POSTE DE PERFIL HUECO SECCION RECTANGULAR 60X40X2	20,94	4,19	
		MANO DE OBRA			18,65
		MATERIALES			78,01
		OTROS			4,19
		SUMA LA PARTIDA			100,85
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	6,05
		TOTAL PARTIDA			106,90
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS					
D27EE295	M	LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN (SUBT.) 3,5X120 AL			
		M. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, (SUBTERRÁNEA), AISLADA RZ1-K 0,6/1 KV. DE 3,5X120 MM² DE CONDUCTOR DE ALUMINIO BAJO TUBO PVC DEXT= 160 MM, INCLUIDO TENDIDO DEL CONDUCTOR EN SU INTERIOR ASÍ COMO P/P DE TUBO Y TERMINALES CORRESPONDIENTES. ITC-BT-14 Y CUMPLIRÁ NORMA UNE-EN 21.123 PARTE 4 Ó 5.			
U01FY630	0,250 H	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	20,50	5,13	
U01FY635	0,250 H	AYUDANTE ELECTRICISTA	18,80	4,70	
U30JW145	1,000 M	TUBO PVC CORRUGADO DEXT=160	10,14	10,14	
U30ER290	1,000 M	CONDUCTOR RZ1- K 0,6/1KV3,5X120(AL)	24,30	24,30	
		MANO DE OBRA			9,83
		MATERIALES			34,44
		SUMA LA PARTIDA			44,27
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	2,66
		TOTAL PARTIDA			46,93
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
D27ELC908	UD	ARQUETA ENDESA HORMIGÓN A2 62X117 CM			
		UD. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARQUETA ELÉCTRICA PARA REGISTRO Y/O DERIVACIÓN, FABRICADA EN HORMIGÓN ARMADO, MOLDEO ENDESA A2 DE MEDIDAS INTERIORES 62X117X100 CM CON FONDO TAMBIÉN DEL MISMO MATERIAL, COLOCADAS EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y A MENOS DE 40 M CUANDO PROCEDA, EN ZONAS RECTAS PARA FACILITAR EL TENDIDO DEL CABLEADO. CON SU INSTALACIÓN DEBERÁ QUEDAR GARANTIZADO LA CONTINUIDAD, EL AISLAMIENTO Y LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTORY PARA			
U01FY630	0,250 H	OFICIAL PRIMERA ELECTRICISTA	20,50	5,13	
U01FY635	0,250 H	AYUDANTE ELECTRICISTA	18,80	4,70	
U30JWC908	1,000 UD	ARQUETA ENDESA HORMIGÓN A2 62X117 CM	202,04	202,04	
U02IK005	0,250 H	CAMIÓN GRÚA AUTOCARGABLE HASTA 10 T	38,00	9,50	
%U15_5	5,000 %	PEQUEÑO MATERIAL 5%	221,40	11,07	
%U15_10	10,000 %	G.G. + B.I. EMPRESA / AUTÓNOMO ELECTRICIDAD 10%	232,40	23,24	
%CI	7,000 %	COSTES INDIRECTOS.(5,TOTAL)	255,70	17,90	
		MANO DE OBRA			9,83

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		MAQUINARIA			9,50
		OTROS			254,25
SUMA LA PARTIDA					273,58
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		16,41
TOTAL PARTIDA					289,99

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS**CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR**

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36GD420	T	MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF			
		T. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF, DE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y ABERTURA DE TAMIZ DE 16 MM SEGÚN UNE-EN 933-2 (TAMIZ QUE DEJA PASAR ENTRE UN 90% Y 100% DEL TOTAL DEL ÁRIDO) EN CAPA DE RODADURA, PARA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 40-50 KM DE LA PLANTA, EXTENDIDA Y COMPACTADA.			
U01AA005	0,050 H	ENCARGADO	26,00		1,30
U01AA501	0,200 H	CUADRILLA A	42,06		8,41
U39EA212	1,000 T	MEZCLA BITUMINOSA AC 16 SURF D	41,94		41,94
U39AA008	0,050 H	EXTENDEDORA AGLOMERADO	112,24		5,61
U39AC007	0,095 H	COMPACTADOR NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO100 CV	44,90		4,27
U39AH025	0,230 H	CAMIÓN BAÑERA 200 CV	36,48		8,39

MANO DE OBRA	9,71
MAQUINARIA	18,27
MATERIALES	41,94

SUMA LA PARTIDA	69,92
COSTES INDIRECTOS	6,00%
	4,20

TOTAL PARTIDA 74,12

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YA0050	UD	CIMENTACIÓN PIE BÁCULO			
		UD. CIMENTACIÓN PARA BÁCULO DE 50X50X80 CM, CON HORMIGÓN HM-20/P/20 CON CUATRO REDONDOS DE ANCLAJE CON ROSCA, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y FIJACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR. CONSTRUIDA SEGÚN REBT, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.			
U01AA501	1,000 H	CUADRILLA A	42,06		42,06
A02FA510	0,200 M3	HORM. HM-20/P/40/ I CENTRAL	47,50		19,50
U39BH110	1,600 M2	ENCOFRADO METÁLICO 20 PUESTAS	24,60		39,36
U39BA001	0,250 M3	EXCAV.ZANJAS TERRENO TRANSITO	5,80		1,45
U39GS001	1,000 UD	CODO DE PVC D=100 MM	23,11		23,11
U39ZV050	4,000 UD	PERNO DE ANCLAJE	1,72		6,88

MANO DE OBRA	42,06
MATERIALES	88,85
OTROS	1,45

SUMA LA PARTIDA	132,36
COSTES INDIRECTOS	6,00%
	7,94

TOTAL PARTIDA 140,30

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO CUARENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YA020	UD	ARQUETA DE REGISTRO			
		UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA CRUCES DE CALZADA PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO, DE 40X40X60 CM, INCLUSO TAPA DE POLIAMIDA Y HORMIGONADO POSTERIOR DE ARQUETA, TOTALMENTE TERMINADA.			
U01AA501	0,859 H	CUADRILLA A	42,06		36,13
A02FA510	0,260 M3	HORM. HM-20/P/40/ I CENTRAL	47,50		25,35
U39SA002	1,000 UD	ARQUETA PREFABRICADA HORMIGÓN	55,00		55,00
U39GN002	1,000 UD	TAPA DE POLIAMIDA 40X40 CM	76,25		76,25

MANO DE OBRA	36,13
MATERIALES	156,60

SUMA LA PARTIDA	192,73
COSTES INDIRECTOS	6,00%
	11,56

TOTAL PARTIDA 204,29

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YCO05	M	CANALIZACIÓN ALUMBRADO 2 PVC 90			
		M. CANALIZACIÓN PARA RED DE ALUMBRADO CON DOS TUBOS DE PVC DE D=90 MM, CON ALAMBRE GUÍA, SEGÚN NORMA DE COMPAÑÍA, SIN INCLUIR CABLES, INCLUSO CAMA DE ARENA, CUBRIÓN DE TUBO CON HORMIGÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO.			
U01AA007	0,100 H	OFICIAL PRIMERA	19,70		1,97
U01AA011	0,100 H	PEÓN SUELTO	17,73		1,77
U39KO010	2,000 M	TUBO PVC CORRUGADO D=90 MM	1,12		2,24
U39CA001	0,108 T	ARENA AMARILLA	3,66		0,40
U39AA002	0,030 H	RETROEXCAVADORA NEUMÁTICOS	27,80		0,83
U39AH024	0,010 H	CAMIÓN BASCULANTE 125 CV	26,66		0,27
A02BP510	0,050 M³	HORMIGÓN HNE-20/P/40 ELAB. OBRA	89,59		4,48

MANO DE OBRA	3,74
MAQUINARIA	1,10
MATERIALES	7,12

SUMA LA PARTIDA	11,96
COSTES INDIRECTOS	6,00%
	0,72

TOTAL PARTIDA 12,68

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D36YG010	UD	COLUMNA DE 6 M			
		UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.			
U01AA007	0,250 H	OFICIAL PRIMERA	19,70		4,93
U01AA011	0,250 H	PEÓN SUELTO	17,73		4,43
U37YV010	1,000 UD	COLUMNA DE 6 M	202,30		202,30

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U02JK005	0,100 H	CAMIÓN GRÚA AUTOCARGABLE HASTA 10 T	38,00	3,80	
		MANO DE OBRA			9,36
		MAQUINARIA			3,80
		MATERIALES			202,30
		SUMA LA PARTIDA			215,46
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	12,93
		TOTAL PARTIDA			228,39

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

D36YG05STAX UD LUMINARIA MOD NAVIA S 60W 16 LED					
UD. LUMINARIA LED 60W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 24 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.					
U01AA007	0,500 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	9,85	
U01AA011	0,500 H	PEÓN SUELTO	17,73	8,87	
U37Y05STAXDE	1,000 UD	LUMINARIA NAVIA S 60W	300,50	300,50	
		MANO DE OBRA			18,72
		MATERIALES			300,50
		SUMA LA PARTIDA			319,22
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	19,15
		TOTAL PARTIDA			338,37

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D36YG05STAX UD LUMINARIA MOD NAVIA S 40W 16 LED					
UD. LUMINARIA LED 40W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 16 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.					
U01AA007	0,500 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	9,85	
U01AA011	0,500 H	PEÓN SUELTO	17,73	8,87	
U37Y05STAX	1,000 UD	LUMINARIA NAVIA S 40W	268,00	268,00	
		MANO DE OBRA			18,72
		MATERIALES			268,00
		SUMA LA PARTIDA			286,72
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	17,20
		TOTAL PARTIDA			303,92

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRESCIENTOS TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

D36YG100 UD COLUMNA DE 9 M					
UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.					
U01AA007	0,250 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	4,93	
U01AA011	0,250 H	PEÓN SUELTO	17,73	4,43	
U37Y1100	1,000 UD	COLUMNA DE 9 M	328,71	328,71	
U02JK005	0,100 H	CAMIÓN GRÚA AUTOCARGABLE HASTA 10 T	38,00	3,80	
		MANO DE OBRA			9,36
		MAQUINARIA			3,80
		MATERIALES			328,71
		SUMA LA PARTIDA			341,87
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	20,51
		TOTAL PARTIDA			362,38

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

D36YL505 UD CUADRO GENERAL MANDO					
UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN CON ENCENDIDO ASTRONÓMICO Y PROGRAMABLE, CON SECCIONADOR GENERAL, DISYUNTORES MAGNETOTÉRMICOS, CONTADOR TRIPOLAR Y CORTACIRCUITOS, COLOCADO.					
U01AA501	10,000 H	CUADRILLA A	42,06	420,60	
U37YQ105	1,000 UD	ARMARIO MONOLOQUE	584,83	584,83	
U37YQ110	1,000 UD	CONTACTOR DE 60 A	50,88	50,88	
U37YQ115	1,000 UD	CONTACTOR DE 20 A	33,18	33,18	
U37YQ120	1,000 UD	INTERRUPTOR PARA MANDO MANUAL	23,17	23,17	
U37YQ125	1,000 UD	INTERRUPTOR PARA MANDO 63 A	21,27	21,27	
U37YQ130	1,000 UD	INTERRUPTOR MAGNETOTERM. 40 A	19,76	19,76	
U37YQ135	1,000 UD	INTERRUPTOR MAGNETOTERM. 30 A	10,56	10,56	
U37YQ140	1,000 UD	PEQUEÑO MATERIAL DE CONEXIÓN	35,50	35,50	
U37YQ145	1,000 UD	RELOJ ASTRONÓMICO DIGITAL	260,39	260,39	
U37YQ150	1,000 UD	RELÉ DIFERENCIAL DE 63 A	72,42	72,42	
		MANO DE OBRA			420,60
		MATERIALES			1.111,96
		SUMA LA PARTIDA			1.532,56
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	91,95
		TOTAL PARTIDA			1.624,51

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS			
D36ZB050		M CANALIZACIÓN M. T. 2 TUBOS 160 MM			
		M. CANALIZACIÓN PARA RED DE BAJA TENSIÓN EN CRUCES DE CALZADA CON DOS TUBOS DE PVC DE D=160 MM, CON ALAMBRE GUÍA, REFORZADO CON HORMIGÓN HM-20/P/20/ I N/MM².			
U01AA007	0,250 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	4,93	
U01AA011	0,250 H	PEÓN SUELTO	17,73	4,43	
U375F308	2,000 M	TUBERÍA CANALIZACIÓN DIÁM. 160	1,29	2,58	

		MANO DE OBRA			9,36
		MATERIALES			2,58
		SUMA LA PARTIDA			11,94
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	0,72
		TOTAL PARTIDA			12,66

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D38CE015 UD ARQUETA O. F. CAÑO 40 CM					
UD. ARQUETA TIPO EN ENTRADA DE O.F. PARA CAÑO D= 0.40 M TOTALMENTE TERMINADA.					
U04MA510	2,150 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	97,50	209,63	
U04MA210	0,150 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	14,48	
U39BF101	3,249 M³	FABRICACIÓN Y TRANSPORTE DE HORMIGÓN	9,74	31,65	
U39BF108	2,481 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN ALZADOS	13,06	32,40	
U39BF104	0,768 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN CIMENTOS	5,61	4,31	
U39BH125	15,600 M²	ENCOFRADO/DESENCOFRADO CIMENTOS SOLERA	5,13	80,03	
U39HA001	100,630 KG	ACERO B 400 S	0,87	87,55	
		MANO DE OBRA			36,71
		MATERIALES			423,34
		SUMA LA PARTIDA			460,05
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	27,60
		TOTAL PARTIDA			487,65

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

D38CM020 M TUBO D=40 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN					
M. TUBO D= 40 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.					
U01AA006	0,050 H	CAPATAZ	23,00	1,15	
U01AA007	0,080 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	1,58	
U01AA011	0,160 H	PEÓN SUELTO	17,73	2,84	
U39GD002	1,000 M	TUBO HORMIGÓN VIBROPRESADO D=40 CM	13,68	13,68	
U04MA310	0,150 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	14,48	
U39BF101	0,150 M³	FABRICACIÓN Y TRANSPORTE DE HORMIGÓN	9,74	1,46	
U39BF104	0,150 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN CIMENTOS	5,61	0,84	
U39BH125	2,100 M²	ENCOFRADO/DESENCOFRADO CIMENTOS SOLERA	5,13	10,77	
		MANO DE OBRA			6,41
		MATERIALES			40,39
		SUMA LA PARTIDA			46,80
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	2,81
		TOTAL PARTIDA			49,61

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

D38CM030 M TUBO D=60 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN					
M. TUBO D= 60 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.					
U01AA006	0,060 H	CAPATAZ	23,00	1,38	
U01AA007	0,100 H	OFICIAL PRIMERA	19,70	1,97	
U01AA011	0,200 H	PEÓN SUELTO	17,73	3,55	
U39GD003	1,000 M	TUBO HORMIGÓN VIBROPRESADO D=60 CM	30,50	30,50	
U04MA210	0,090 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	8,69	
U04MA310	0,527 M³	HORMIGÓN HM-20/P/40/X0 CENTRAL (HASTA UN RADIO DE 10 KM DE LA CEN	96,50	50,86	
U39BF101	0,617 M³	FABRICACIÓN Y TRANSPORTE DE HORMIGÓN	9,74	6,01	
U39BF104	0,617 M³	COLOCACIÓN HORMIGÓN EN CIMENTOS	5,61	3,46	
U39BH125	2,000 M²	ENCOFRADO/DESENCOFRADO CIMENTOS SOLERA	5,13	10,26	
		MANO DE OBRA			10,36
		MATERIALES			106,32
		SUMA LA PARTIDA			116,68
		COSTES INDIRECTOS		6,00%	7,00
		TOTAL PARTIDA			123,68

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DDDE.IAB M³ DEMOLICIÓN ELEMENTO HM RETROEXCAVADORA					
DEMOLICIÓN DE ELEMENTO DE HORMIGÓN EN MASA MEDIANTE RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.					
MOOA.8A	0,050 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	1,12	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
MOOA12A	0,100 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	1,86	
MMME.5GF	0,200 H	RETRO DE ORUGAS 247CV 1,9M3	150,19	30,04	
MMME.7A	0,200 H	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR	29,80	5,96	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	39,00	0,78	
		MANO DE OBRA			2,98
		MAQUINARIA			36,00
		OTROS			0,78
		SUMA LA PARTIDA			39,76
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		2,39
		TOTAL PARTIDA			42,15
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS					
DDDU.7A	U	DES MONTAJE SEÑAL VERTICAL DES MONTAJE DE SEÑAL VERTICAL DE HASTA 10KG MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDOS LOS POSTES DE SUSTENTACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS ELEMENTOS A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN.			
MOOA.8A	0,056 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	1,25	
MOOA12A	0,980 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	18,24	
MMMI.3EA	0,560 H	COMPR DIESEL 10M3	10,06	5,63	
MMMD.5AA	0,560 H	MARTLL PICADOR 80MM	3,90	2,18	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	27,30	0,55	
		MANO DE OBRA			19,49
		MAQUINARIA			7,81
		OTROS			0,55
		SUMA LA PARTIDA			27,85
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		1,67
		TOTAL PARTIDA			29,52
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS					
DDDU.9A	M	DES MONTAJE VALLA METÁLICA DES MONTAJE DE VALLA METÁLICA ANCLADA A LA ACERA O AL PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO			
MOOA.8A	0,060 H	PARA SU POSIBLE REUTILIZACIÓN. OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,28	1,34	
MOOA11A	0,400 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN	19,40	7,76	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	9,10	0,18	
		MANO DE OBRA			9,10
		OTROS			0,18
		SUMA LA PARTIDA			9,28
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,56
		TOTAL PARTIDA			9,84
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
DDDV.1AB	M'	DEMOLICIÓN MECÁNICA FIRME MEZCLA BITUMINOSA DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.			
MOOA.8A	0,050 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	1,12	
MOOA12A	0,100 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	1,86	
MMME.5GF	0,200 H	RETRO DE ORUGAS 247CV 1,9M3	150,19	30,04	
MMME.7A	0,200 H	SUPLEMENTO POR MARTILLO PICADOR	29,80	5,96	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	39,00	0,78	
		MANO DE OBRA			2,98
		MAQUINARIA			36,00
		OTROS			0,78
		SUMA LA PARTIDA			39,76
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		2,39
		TOTAL PARTIDA			42,15
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS					
DDDV.5A	M	CORTE DE PAVIMENTO BITUMINOSO CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES.			
MOOA11A	0,090 H	PEÓN ESPECIALIZADO CONSTRUCCIÓN	19,40	1,75	
MMMY.8A	0,090 H	CORTADORA ASF Y H	10,71	0,96	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	2,70	0,05	
		MANO DE OBRA			1,75
		MAQUINARIA			0,96
		OTROS			0,05
		SUMA LA PARTIDA			2,76
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,17
		TOTAL PARTIDA			2,93

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS					
GRNT.1AA	M3	CARGA MEC RCDS HORMIGÓN 17 01 01 CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR HORMIGÓN (LER 17 01 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.5 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.			
MMMR.1BB	0,010 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	0,73	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,70	0,01	
		MAQUINARIA			0,73
		OTROS			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,74
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,04
		TOTAL PARTIDA			0,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
GRNT.1HA	M3	CARGA MEC RCDS MEZCLAS BITUMINOSAS 17 03 02 CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (LER 17 03 02) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.			
MMMR.1BB	0,010 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	0,73	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,70	0,01	
		MAQUINARIA			0,73
		OTROS			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,74
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,04
		TOTAL PARTIDA			0,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
GRNT.1JA	M3	CARGA MEC RCDS RESIDUOS MEZCLADOS 17 09 04 CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR RESIDUOS MEZCLADOS (LER 17 09 04) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.			
MMMR.1BB	0,010 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	0,73	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,70	0,01	
		MAQUINARIA			0,73
		OTROS			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,74
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,04
		TOTAL PARTIDA			0,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
GRNT.3D	T	TRANSPORTE RCDS CAMIÓN 15 T 50 KM. TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS EN CAMIÓN DE 15 T REALIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO A INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE 50 KM Y LOS TIEMPOS DE CARGA Y ESPERA.			
MMMT34CCA	0,056 H	CMN DE TRANSP 15T 12M3 2EJES	73,08	4,09	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	4,10	0,08	
		MAQUINARIA			4,09
		OTROS			0,08
		SUMA LA PARTIDA			4,17
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,25
		TOTAL PARTIDA			4,42
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
GRTT.1BA	M3	CARGA MEC RCDS MATERIAL DE DESBROCE 20 02 01 CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MADERA PROCEDENTE DE DESBROCE O PODA (LER 20 02 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.			
MMMR.1BB	0,010 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	0,73	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,70	0,01	
		MAQUINARIA			0,73
		OTROS			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,74
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,04
		TOTAL PARTIDA			0,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
UJPR.1B	U	TALADO DE ÁRBOL Ø15-30CM TALADO DE ÁRBOL DE ENTRE 15 Y 30CM DE DIÁMETRO, TROCEADO DEL MISMO, EXTRACCIÓN DE TOCÓN Y RELLENO Y COMPACTADO DEL HUECO RESULTANTE CON TIERRAS PROPIAS, INCLUSO CARGA DE RESIDUOS SIN INCLUIR EL TRANSPORTE A VERTEDERO.			
MOOJ.8A	0,300 H	OFICIAL JARDINERO	18,76	5,63	
MOOJ12A	0,300 H	APRENDIZ JARDINERO	11,27	3,38	
MMMR.1BB	0,300 H	PALA CRGRA DE NEUM 102CV 1,5M3	73,22	21,97	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	31,00	0,62	
		MANO DE OBRA			9,01

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		MAQUINARIA.....		21,97	
		OTROS.....		0,62	
		SUMA LA PARTIDA.....		31,60	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	1,90	
		TOTAL PARTIDA.....		33,50	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS					
UPCB.1AB	M	BORDILLO HORM DC 20X10CM BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM RECIBIDO SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HNE-15N, INCLUIDO EL REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN.			
MOOA.8A	0,200 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	4,48	
MOOA12A	0,400 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	7,44	
PUVA.1AB	1,000	BORDILLO HORM DC 20X10CM	3,01	3,01	
PBPM.1DA	0,003 M3	MTO CTO M-5 MAN	119,57	0,36	
PBPC159BB	0,035 M3	HNE-15 BLANDA TM 20	102,60	3,59	
MMMC11A	0,050 H	REGLA VIBRANTE	3,73	0,19	
MMMT10AB	0,020 H	CMV GRUA AUTCG 12 T 5/JIC	79,68	1,59	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	20,70	0,41	
		MANO DE OBRA.....		11,92	
		MAQUINARIA.....		1,78	
		MATERIALES.....		6,96	
		OTROS.....		0,41	
		SUMA LA PARTIDA.....		21,07	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	1,26	
		TOTAL PARTIDA.....		22,33	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS					
UPCG.1A	M3	EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COM- PACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.			
MOOA12A	0,006 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,11	
PBRT.1AA	1,300 T	ZAHORRA ARTIFICIAL	7,49	13,48	
MMMT.5A	0,030 H	CAMIÓN CISTERNA 8 M3	81,90	2,46	
MMMC.8E	0,060 H	MOTONIVELADORA 180 CV	115,25	6,92	
MMMC12C	0,025 H	RODILLO COMPACTADOR AUTOPRO 15,5 T	96,85	2,42	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	25,40	0,51	
		MANO DE OBRA.....		0,11	
		MAQUINARIA.....		11,80	
		MATERIALES.....		13,48	
		OTROS.....		0,51	
		SUMA LA PARTIDA.....		25,90	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	1,55	
		TOTAL PARTIDA.....		27,45	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
UPCM16C_N	T	BETÚN ASFÁLTICO 850/70 SUMINISTRO DE BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN 850/70 CON UN VALOR DE 50/70*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.			
PUVB.1C_N	1,000 T	BETÚN ASFÁLTICO 850/70	661,76	661,76	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	661,80	13,24	
		MATERIALES.....		661,76	
		OTROS.....		13,24	
		SUMA LA PARTIDA.....		675,00	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	40,50	
		TOTAL PARTIDA.....		715,50	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETECIENTOS QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS					
UPCR.1BB_N	M2	RIEGO ADH C60B3 TER 0.50KG/M2 RIEGO DE ADHERENCIA REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B3 TER CON UNA DOTACIÓN DE 0.60KG/M2, INCLUSO BA- RRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
MOOA.8A	0,001 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	0,02	
MOOA12A	0,001 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,02	
PUVB.3A	0,650 KG	EMULSIÓN CATIONICA C60B3	0,59	0,38	
PUVB.6A	1,000 KG	INCREMENTO EMULSIÓN TERMO-ADHERENTE	0,02	0,02	
MMMV.1E	0,001 H	BARRDR ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
MMMT.5A	0,001 H	CAMIÓN CISTERNA 8 M3	81,90	0,08	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,60	0,01	
		MANO DE OBRA.....		0,04	
		MAQUINARIA.....		0,13	
		MATERIALES.....		0,40	
		OTROS.....		0,01	
		SUMA LA PARTIDA.....		0,58	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		COSTES INDIRECTOS.....		6,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA.....			0,61
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS					
UPCR.2A_N	M2	RIEGO IMPR C60BF4 1.2KG/M2 RIEGO DE IMPRIMACIÓN REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60BF4 CON UNA DOTACIÓN DE 1,2KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
MOOA.8A	0,001 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	0,02	
MOOA12A	0,001 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	0,02	
PUVB.3E	0,950 KG	EMULSIÓN CATIONICA C60BF4	0,64	0,61	
MMMV.1E	0,001 H	BARRDR ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
MMMT.5A	0,001 H	CAMIÓN CISTERNA 8 M3	81,90	0,08	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,80	0,02	
		MANO DE OBRA.....		0,04	
		MAQUINARIA.....		0,13	
		MATERIALES.....		0,61	
		OTROS.....		0,02	
		SUMA LA PARTIDA.....		0,80	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	0,05	
		TOTAL PARTIDA.....		0,85	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
USCC.1BB	U	SEÑAL ACERO GALV 30X35 CM SOP ACERO P/VIA CICLISTA SEÑAL RECTANGULAR DE 30X35 CM, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE RETORRREFLEXIÓN 1, FIJADA MECÁNICA- MENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X70 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NE- CESARIAS.			
MOOA.8A	0,298 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	6,67	
MOOA12A	0,425 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	7,91	
PBPC26ABAAA	0,175 M3	HM-20/B/20/XO	104,88	18,35	
PUSE16B	1,000 U	SEÑAL VÍA CICLISTA 30X35 ACERO GALVANIZADO	50,18	50,18	
PUSE.8A	2,550 M	POSTE 80X40X2 MM	10,27	26,19	
PUSE14AA	2,000 U	ABRAZADERA POSTE 80X40 MM SC	2,16	4,32	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	113,60	2,27	
		MANO DE OBRA.....		14,58	
		MATERIALES.....		99,04	
		OTROS.....		2,27	
		SUMA LA PARTIDA.....		115,89	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	6,95	
		TOTAL PARTIDA.....		122,84	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
USCC.3A	U	MARCA VIAL CICLISTA/SÍMBOLO PINTADO SOBRE VÍA CICLISTA DE SÍMBOLOS Y MARCAS VIALES CON PINTURA REFLECTANTE ACRÍLICA BLANCA Y MICROESFERAS DE CRISTAL, HASTA 0,8 M2 CON PLANTILLA DEL TIPO CEDA EL PASO O PERFIL BICICLETA.			
MOON.8A	0,100 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	2,24	
MOON10A	0,100 H	AYUDANTE PINTURA	19,53	1,95	
MMMV.9AA	0,010 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	0,27	
MMMV.1E	0,010 H	BARRDR ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,49	
PUSE.1A	0,400 KG	PINTURA ACRILICA	2,16	0,86	
PUSE.3A	0,400 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	0,69	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	6,50	0,13	
		MANO DE OBRA.....		4,19	
		MAQUINARIA.....		0,76	
		MATERIALES.....		1,55	
		OTROS.....		0,13	
		SUMA LA PARTIDA.....		6,63	
		COSTES INDIRECTOS.....	6,00%	0,40	
		TOTAL PARTIDA.....		7,03	
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS					
USCH.1BDBBAAB	M	MARCA VIAL CON ACRIL AGUA 10 CM MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETORRREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLU- SO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.			
MOON.8A	0,002 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	0,04	
MMMV.9AA	0,001 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	0,03	
MMMV.1E	0,001 H	BARRDR ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
PUSE.1B	0,080 KG	PINTURA EMULSIÓN ACUOSA	2,75	0,22	
PUSE.3A	0,050 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	0,09	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,40	0,01	
		MANO DE OBRA.....		0,04	
		MAQUINARIA.....		0,08	
		MATERIALES.....		0,31	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		OTROS.....			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,44
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,03
		TOTAL PARTIDA			0,47
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
USCH.1DBDBAEB	M	MARCA VIAL CON ACRIL AGUA 40 CM MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 40 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRILICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLU- SO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.			
MOON.8A	0,006 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	0,13	
MMMV.9AA	0,001 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	0,03	
MMMV.1E	0,001 H	BARRO ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
PUSE.1B	0,320 KG	PINTURA EMULSIÓN ACUOSA	2,75	0,88	
PUSE.3A	0,200 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	0,34	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	1,40	0,03	
		MANO DE OBRA			0,13
		MAQUINARIA			0,08
		MATERIALES			1,22
		OTROS			0,03
		SUMA LA PARTIDA			1,46
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,09
		TOTAL PARTIDA			1,55
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
USCH.1DBDBBAB	M	MARCA VIAL DISCON ACRIL AGUA 10 CM MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRILICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLU- SO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.			
MOON.8A	0,002 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	0,04	
MMMV.9AA	0,001 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	0,03	
MMMV.1E	0,001 H	BARRO ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
PUSE.1B	0,080 KG	PINTURA EMULSIÓN ACUOSA	2,75	0,22	
PUSE.3A	0,050 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	0,09	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	0,40	0,01	
		MANO DE OBRA			0,04
		MAQUINARIA			0,08
		MATERIALES			0,31
		OTROS			0,01
		SUMA LA PARTIDA			0,44
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,03
		TOTAL PARTIDA			0,47
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CERO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS					
USCH.2BDBB	M2	MARCA VIAL SUPF ACRIL AGUA MARCA VIAL SUPERFICIAL PERMANENTE, TIPO P-RR, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRILICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.			
MOON.8A	0,140 H	OFICIAL 1ª PINTURA	22,38	3,13	
MMMV.9AA	0,001 H	MAQ PINTABANDA PULV P/PINT CONVE	27,00	0,03	
MMMV.1E	0,001 H	BARRO ROTACIÓN CON AIRE	48,99	0,05	
PUSE.1B	0,800 KG	PINTURA EMULSIÓN ACUOSA	2,75	2,20	
PUSE.3A	0,500 KG	MICROESFERAS DE VIDRIO	1,72	0,86	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	6,30	0,13	
		MANO DE OBRA			3,13
		MAQUINARIA			0,08
		MATERIALES			3,06
		OTROS			0,13
		SUMA LA PARTIDA			6,40
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,38
		TOTAL PARTIDA			6,78
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
USCV.1CCBB	U	SEÑAL CUADRADA 600 MM NIVEL RETRORREFL 2 HORM SEÑAL CUADRADA DE 600 MM DE LADO, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.			

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M00A.8A	0,275 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	6,15	
M00A12A	0,380 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	7,07	
MMMG.2C	0,170 H	CMV GRUA CESTA 15 M	62,95	10,70	
PBPC26ABBAAA	0,175 M3	HM-20/B/20/X0	104,88	18,35	
PUSE.6CB	1,000 U	SEÑAL CUADRADA 600 MM NIVEL 2	105,25	105,25	
PUSE.8A	2,100 M	POSTE 80X40X2 MM	10,27	21,57	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	169,10	3,38	
		MANO DE OBRA			13,22
		MAQUINARIA			10,70
		MATERIALES			145,17
		OTROS			3,38
		SUMA LA PARTIDA			172,47
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		10,35
		TOTAL PARTIDA			182,82
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS					
USCV.1CEBB	U	SEÑAL OCTOGONAL 600 MM NIVEL RETRORREFL 2 HORM SEÑAL OCTOGONAL DE 600 MM DE DOBLE APOTEMA, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.			
M00A.8A	0,275 H	OFICIAL 1ª CONSTRUCCIÓN	22,38	6,15	
M00A12A	0,380 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	7,07	
MMMG.2C	0,170 H	CMV GRUA CESTA 15 M	62,95	10,70	
PBPC26ABBAAA	0,175 M3	HM-20/B/20/X0	104,88	18,35	
PUSE.6EB	1,000 U	SEÑAL OCTOGONAL 600 MM NIVEL 2	113,41	113,41	
PUSE.8A	2,100 M	POSTE 80X40X2 MM	10,27	21,57	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	177,30	3,55	
		MANO DE OBRA			13,22
		MAQUINARIA			10,70
		MATERIALES			153,33
		OTROS			3,55
		SUMA LA PARTIDA			180,80
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		10,85
		TOTAL PARTIDA			191,65
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
USIB.1BB	U	CAPTAFAROS 2 CARAS R ABR CAPTAFAROS CON DOS CATADIÓPTICOS DE 18 CM2 POR CARA Y SUPERFICIE RESISTENTE A LA ABRASIÓN, FIJADO SOBRE CALZADA CON ADHESIVO DE DOS COMPONENTES, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.			
M00A12A	0,150 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	2,79	
PBUA13B	0,050 KG	ADHESIVO EPOXI RÁPIDO P/HORMIGÓN	18,85	0,94	
PUSE24BB	1,000 U	CAPTAFAROS CALZADA 2 CARAS R ABR	3,33	3,33	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	7,10	0,14	
		MANO DE OBRA			2,79
		MATERIALES			4,27
		OTROS			0,14
		SUMA LA PARTIDA			7,20
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		0,43
		TOTAL PARTIDA			7,63
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
USIB.5BA	U	BALIZA CILÍNDRICA 75 CM FI ARAN-TORN BALIZA CILÍNDRICA DE 75 CM DE ALTURA Y 20 CM DE DIÁMETRO, CON DOS BANDAS REFLECTANTES DE NIVEL 2, FIJADO AL PAVIMENTO MEDIANTE ANCLAJE DE ARANDELA-TORNILLO, COMPLETAMENTE COLOCADO.			
M00A12A	0,150 H	PEÓN ORDINARIO CONSTRUCCIÓN	18,61	2,79	
MMMY34A	0,020 H	TALADRADORA MECÁNICA	2,13	0,04	
PUSE22BA	1,000 U	BALIZA CILÍNDRICA 75 CM FI ARAN-TORN	33,47	33,47	
%0200	2,000 %	COSTES DIRECTOS COMPLEMENTARIOS	36,30	0,73	
		MANO DE OBRA			2,79
		MAQUINARIA			0,04
		MATERIALES			33,47
		OTROS			0,73
		SUMA LA PARTIDA			37,03
		COSTES INDIRECTOS	6,00%		2,22
		TOTAL PARTIDA			39,25
ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS					

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 07.- PROGRAMA DE TRABAJOS

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

**PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE,
T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)**

ANEJO 07.- PROGRAMA DE TRABAJOS

ÍNDICE

1. PROGRAMA DE TRABAJOS 3

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 07.- PROGRAMA DE TRABAJOS

1. PROGRAMA DE TRABAJOS

PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS							
ACTIVIDAD	DURACION	MESES				IMPORTE P.E.M.	IMPORTE P.E.C.
		1	2	3	4	€	€
DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS						11.465,07	16.508,55
MOVIMIENTO DE TIERRAS						15.408,97	22.187,38
FIRMES Y PAVIMENTOS						275.207,83	396.271,75
RED DE DRENAJE						6.086,25	8.763,59
RED DE ALUMBRADO PÚBLICO						111.357,90	160.344,24
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS						51.734,26	74.492,16
SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS						7.922,06	11.406,97
GESTIÓN DE RESIDUOS						12.258,52	17.651,04
SEGURIDAD Y SALUD						5.300,00	7.631,47
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	PARCIAL	28.199,04	184.796,89	158.787,17	7.391,69	496.740,86	715.257,17
	ORIGEN	28.199,04	212.995,93	371.783,10	379.174,79		

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 08.- CONTROL DE CALIDAD

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 08.- CONTROL DE CALIDAD

ÍNDICE

1. EL CONTROL DE CALIDAD	3
2.- CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCION. AUTOCONTROL	3
2.1. OBJETO.....	3
3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCION.....	4
3.1. OBJETO.	4
3.2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE RECEPCIÓN VALORADO.....	5
4. CONCLUSIONES.	6

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 05.- VALORACIÓN AMBIENTAL

1. EL CONTROL DE CALIDAD

En el punto presente se definen los distintos conceptos relativos a lo que se entiende que debe constituir el Control de Calidad de las obras, que se deben incluir en los correspondientes procedimientos operativos de los distintos sistemas de calidad de los intervinientes en las mismas.

Se entiende por Control de Calidad al conjunto de los tres conceptos siguientes:

- A. Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM)
- B. Control de Calidad de Ejecución (CCE)
- C. Control de Calidad Geométrica (CCG)

Contemplando quien es el sujeto que realiza el Control de Calidad tenemos lo siguiente:

- D. Control de Calidad de Producción (CCP)
- E. Control de Calidad de Recepción (CCR)

Trataremos aquí básicamente de la clarificación en relación con estos dos últimos conceptos, puesto que del detalle de los tres primeros se ocupan el Proyecto, las Normativas, Instrucciones, Órdenes Circulares, Recomendaciones, etc.

2.- CONTROL DE CALIDAD DE PRODUCCION. AUTOCONTROL

2.1. OBJETO

La responsabilidad de la calidad, que bajo los tres conceptos citados de Materiales y Equipos, Ejecución y Geometría han de poseer los elementos producidos, corresponde a quien, a través del contrato de ejecución de obra, tiene contraídas estas obligaciones de calidad con la parte contratante, las produzca directamente o por medio de terceros.

Por tanto, el Control de Calidad de Producción, le corresponde al Contratista, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).

Se entiende que los factores fundamentales para la producción con calidad, por parte de dicho Contratista, de la obra objeto del presente proyecto, y no de cualquier obra, en abstracto, reside en la capacidad y calidad de los medios personales, materiales y garantías de calidad que se aporten. Entre ellos:

- a) Formación y experiencia de los medios personales de producción tales como Jefe de Obra, Jefe de Producción, Encargados, Capataces, Maquinistas, etc. (El control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios personales de producción tienen la capacidad de producir con calidad).
- b) Capacidad y calidad de los medios materiales de producción tales como maquinaria de movimiento y compactación de tierras, instalaciones de fabricación y colocación de materiales (hormigón, aglomerado, etc.). (Nuevamente, el control del Contratista en este aspecto supone "asegurarse" de que los medios materiales de producción tienen la capacidad de producir con calidad.)
- c) Personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de los Materiales y Equipos, básicamente en origen (productos prefabricados, manufacturados, préstamos, etc.), realizado desde el lado del Contratista y por él. (Asimismo, la disposición de este personal y medios por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)
- d) Análogamente, personal y medios utilizados por el Contratista para el Control de Calidad de la Ejecución (CCE), y Control de Calidad Geométrico (CCG), en la comprobación de la idoneidad de los procedimientos de construcción, de tolerancias, replanteo, etc. (Igualmente, la disposición del

personal y medios de control por parte del Contratista supone "asegurarse" de que la probabilidad de que la parte contratante acepte las unidades de obra correspondientes será alta.)

e) Redacción e implantación de un adecuado Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) , (uno de cuyos aspectos es el control de calidad)

Son los medios anteriores, las causas u orígenes que permitirán el efecto de producir con calidad, o dicho de otra forma "asegurarla". Quien tiene la capacidad directa de actuación sobre tales causas es el Contratista.

Otra cosa distinta a disponer los medios adecuados referidos para producir con calidad, es verificar que efectivamente la calidad contratada se produce. Esta función que corresponde a la parte contratante, a través de inspecciones, pruebas, ensayos, etc., es lo que constituye el Control de Calidad de Recepción y que en general, sólo en lo que hace al Control de Calidad de Materiales (CCM) se realizará con los medios de un Laboratorio de Ensayos, si la Propiedad lo estimara oportuno. El resto de los otros dos conceptos de control: CCE y CCG se realizará mediante el equipo de Dirección de Obra.

En definitiva, el contratista a través de su Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) se responsabiliza de su propia gestión de la calidad, con independencia de la verificación (o recepción) por parte de la Dirección de Obra mediante su Plan de Supervisión de la Calidad (PSC)

El Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, será:

- 1.- Considerado como un Control de Calidad de Producción, necesario para que el propio Contratista pueda disponer por un lado y a su juicio y riesgo, de la suficiente garantía de que serán aceptados, en principio, por la parte contratante, los materiales, unidades de obra, equipos, instalaciones de producción, procedimientos, tolerancias, etc., aportados o ejecutados por él o por terceros, subcontratados por él.
- 2.- Valorado positivamente en función de los compromisos que contraiga el Contratista en la aportación de medios humanos, medios materiales y del autocontrol que establezca respecto a su capacidad de producir con calidad.
- 3.- Las posibles pruebas o ensayos que incluya el Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, serán para su propia gestión de la calidad y serán facilitados a la propiedad.

Las comprobaciones, ensayos, etc. para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales, unidades de obra, equipos, etc. por parte de la parte contratante, serán realizadas por la Dirección de Obra, para lo cual podrá contar, si se estima oportuno, con los medios personales y materiales oportunos, independientes de los del Contratista.

El Contratista enviará a la Dirección de Obra durante la ejecución de la obra y periodo de garantía, puntualmente y a diario, la documentación generada por el PAC. La Dirección de Obra comprobará que dicho Plan se encuentra correctamente implantado en obra.

Dado que el PAC del contratista es un control de producción y va dirigido a producir con calidad, los costes derivados del mismo se considerarán incluidos en los precios unitarios de la oferta del Adjudicatario hasta el 1% del P.E.M. El resto será abonado previa justificación documental.

3. CONTROL DE CALIDAD DE RECEPCION.

3.1. OBJETO.

El control de calidad de recepción le corresponde a la dirección de obra, que lo desarrollará encuadrado en un Plan de Supervisión de la Calidad (PSC) redactado e implantado según la Norma UNE –EN ISO 9001. En cuanto al control de calidad de materiales y equipos (CCM), lo realizará la empresa especializada de control de calidad de materiales que se integrará en el equipo de la dirección de obra, encuadrado dentro de su Plan de Aseguramiento de la Calidad del Laboratorio redactado e implantado según la Norma ISO 9001 o la ISO 17025.

Se entiende por Control de Calidad de Recepción, los tres conceptos siguientes:

- A. Los ensayos de Control de Calidad de Materiales y Equipos (CCM) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de los materiales o de las unidades de obra, serán los que realice la Empresa especializada de

Control de Calidad de Materiales (Laboratorio de Control de Calidad de Materiales y Equipos de Recepción) que se integrará en el equipo de la Dirección de Obra.

B. Los Controles de Calidad de la Ejecución (CCE), (procedimientos de inspección, tolerancias, tarados, de los medios de producción, etc.), que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, serán los que realice el Control de Calidad de Ejecución, que ejecutará directamente el equipo de Dirección de Obra.

C. El Control de Calidad Geométrico (CCG) (Topografía, replanteos, tolerancias geométricas, etc.) que servirán de base al Director de Obra para la aceptación inicial, rechazo o aceptación inicial con penalización de las unidades de obra implicadas, que realizará directamente el equipo de Dirección de Obra.

Es de señalar que las citadas aceptaciones iniciales pasarán a definitivas, cuando transcurrido el plazo de ejecución, primero, y de garantía de la obra, después, no se aprecien deficiencias en las mismas. Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad decenal que establece el Artículo 1.591 del Código Civil y, en su caso, de lo que determine el Art. 149 del Texto Refundido de la Ley Contratos de las Administraciones Públicas (RD Legislativo 2/2000).

La dirección de Obra comprobará mediante auditorias internas e inspecciones que el Plan de supervisión de la calidad sigue la Norma ISO 9001 y se encuentra correctamente implantado en obra.

Los gastos adicionales de ensayos u otros controles y trabajos a realizar por la Empresa de Control de Calidad de Recepción o por la Dirección de Obra, o bien por terceros contratados al efecto por ésta, en razón de previsibles defectos de calidad, detectados ya sea durante el periodo de construcción o de garantía, serán abonados por el Contratista en el caso de confirmación de la existencia de defecto. El Contratista será informado previamente por la Dirección de Obra o por el promotor de las razones por las que tales trabajos son requeridos. Los referidos defectos serán corregidos, a su cargo, por el

Contratista, excepto que sea probado que no son de su responsabilidad como adjudicatario y ejecutor de la obra.

El Contratista recibirá a diario puntual información de los resultados de todas las inspecciones, ensayos, controles,... que realice el control de calidad de recepción y la dirección de obra, ya sea durante la realización de las obras o durante el periodo de garantía y recíprocamente, la Dirección de Obra recibirá puntualmente información a diario de todos los documentos generados en la aplicación del PAC por el contratista.

Los planes de aseguramiento de la calidad de los distintos intervinientes en la obra formarán parte del esquema director de la calidad, que habrá de integrar y completar la dirección de obra, en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades, en el primer mes después de la firma del contrato.

3.2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES DE RECEPCIÓN VALORADO.

En el presente apartado se elabora un Plan de Control de Calidad de Materiales valorado a efectos de previsión de la Contratación por parte de la Propiedad.

Independientemente del importe de esta partida el Contratista que resulte adjudicatario del presente Proyecto de Construcción habrá de considerar un 1 % como coste total en los precios unitarios que será previsto para abono del Control.

Los otros controles serán realizados por la Dirección de Obra y en definitiva contratados directamente por la Propiedad.

A continuación de adjuntan las mediciones y presupuesto de los ensayos, que se resumen en la siguiente tabla.

Revisión:00
Fecha: SEPTIEMBRE 2024

Plan de Control de Calidad de Recepción

OBRA: PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE MOVIMIENTO DE TIERRAS	447,20 Euros
IMPORTE DEL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION DE URBANIZACIÓN	1.453,90 Euros
TOTAL PLAN DE ENSAYOS DE RECEPCION ...	1.901,10 Euros
21% I.V.A.	399,23 Euros
TOTAL	2.300,33 Euros

REVISADO POR:

Javier Gutiérrez Hidalgo
Ing. Civil e ITOP

ELABORADO POR:

Javier Gutiérrez Hidalgo
Ing. Civil e ITOP

4. CONCLUSIONES.

El presupuesto de la valoración de ensayos de control de recepción de las obras por parte de la Dirección de Obra asciende a 1.901,10€ (Sin incluir IVA).

El importe previsto para los ensayos es inferior al 1% del Presupuesto de ejecución Material del Proyecto, por lo que se consideran repercutidos en las distintas unidades de obra y no son objeto de abono al contratista, que deberá realizarlos a su costa, través de un laboratorio homologado

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS Y LUMINOTÉCNICOS

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS Y LUMINOTÉCNICOS

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	3
2.- MARCO NORMATIVO.....	3
3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.....	3
4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	4
4.1. SUMINISTRO DE ENERGIA.....	4
4.2. PREVISION DE POTENCIA.....	4
4.3. CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION.....	4
4.4. RED DE DISTRIBUCION.....	4
4.5. DERIVACION A LUMINARIAS.....	5
4.6. EJECUCION DE LAS CANALIZACIONES.....	5
5.- CUMPLIMIENTO R.D. 1890/2008. REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	5
6.- REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	6

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 09.- CÁLCULOS ELÉCTRICOS Y LUMINOTÉCNICOS

1.- INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es definir y calcular la red alumbrado público, teniendo en cuenta la legislación vigente al respecto y las Normas de la Compañía Suministradora, con el fin de obtener la Autorización Administrativa y la de Ejecución de la instalación, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicha red.

2.- MARCO NORMATIVO.

En la siguiente relación se inicia algunas de las disposiciones legales aplicables, que no tienen un carácter limitativo ni excluyente, debiendo ser observado lo dispuesto en las mismas:

- Reglamento Electrónico para Baja Tensión, según Real Decreto 842/2002 del Ministerio de Ciencia y Tecnología del 2 de agosto de 2.002 y sus instrucciones complementarias ITC BT 01 a 51.
- Decreto 394/59, de 17 de marzo, por el que se dan normas sobre acometidas eléctricas (BOE 25-03-59).

- Real Decreto 2949/82, de 15 de octubre, en el que se dan normas de acometidas eléctricas y se aprueba el Reglamento correspondiente (BOE 12-11-82), corrección de errores del Real Decreto 2949/82 en (BOE (s) 29-12-82 y 21-02-83).
- Real Decreto 1725/84 de julio, por el que se modifica El Reglamento de verificaciones Eléctricas y regularidad en el suministro de energía eléctrica y el modelo de póliza de ahorro para el suministro de energía eléctrica y las condiciones de carácter general de la misma (BOE 25-09-84).
- Orden de 20 de diciembre de 1991, por la que se autoriza la Norma Técnica para instalaciones de Media y Baja Tensión NT-IMBT (DOGV 07-04-92).
- Normas particulares de la empresa suministradora de energía eléctrica (Endesa Sevillana,S.A.U).
- Real Decreto 1890/2008 de 14 de Noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Eficiencia Energética en Alumbrado Exterior y sus instrucciones técnicas complementarias ITC EA.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

El suministro de la energía se realizará desde un cuadro general de alumbrado existente ubicado en la esquina entre el Camino Calesa y la calle Jose Vergel, en la vía de servicio de la margen izquierda, para el primer tramo, para el último tramo en el mismo cuadro y en la esquina de la calle Yunta con la Calle jinete, en la vía de servicio de la margen derecha.

Para la alimentación de la instalación se adecuará dichos cuadros de mando existentes, desde el que partirán 2 circuitos, para ambos cuadros, según se indica en el Documento nº2: Planos.

La canalización se ha previsto mediante Circuito eléctrico formado por conductor del tipo RV de 0,6/1KV. de 4x6 mm² Cu 2 tubos de PVC 90 mm .

Para la iluminación, se ha previstos los siguientes modelos de luminarias:

- Farolas con punto de luz simple, compuesta por columna de 9,00metros de altura, y punto de luz modelo HISPALD NAVIA S NVS 60 ROAD LM1 3000K, de Led de 60w. Ubicadas en la berma, colocadas a alineadas cada 22 metros.

4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

4.1. SUMINISTRO DE ENERGIA

Se ha previsto la acometida eléctrica en un cuadro general de alumbrado existente ubicado en la esquina entre el Camino Calesa y la calle Jose Vergel, en la vía de servicio de la margen izquierda, para el primer tramo, para el último tramo en el mismo cuadro y en la esquina de la calle Yunta con la Calle jinete, en la vía de servicio de la margen derecha.

4.2. PREVISION DE POTENCIA

La previsión de potencia, en función de los elementos a instalar, es la siguiente:

- Circuito 1.- EJE 01, primer tramo: 19 puntos de luz con luminaria LED 60W 1.140W
 - 6 puntos de luz con luminaria LED 40W 240W
- Circuito 2.- EJE 01, primer tramo: 7 puntos de luz con luminaria LED 60W 420W
- Circuito 3.- EJE 02, primer tramo: 23 puntos de luz con luminaria LED 60W 1.380W
 - 4 puntos de luz con luminaria LED 40W 160W

- Circuito 4.- EJE 02, segundo tramo: 13 puntos de luz con luminaria LED 60W 780W
 - 2 puntos de luz con luminaria LED 40W 80W
- TOTAL 4.200 W.**

4.3. CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCION

Para la alimentación de la instalación que nos ocupa se utilizaran los dos cuadros existentes mencionados en el apartado anterior, desde el que partirán 2 circuitos en ambos.

4.4. RED DE DISTRIBUCION

La red de distribución se repartirá por igual entre las tres fases de alimentación, protegidas cada una de ellas por su interruptor automático.

Se procurará equilibrar por igual el reparto de los receptores para que el consumo sea lo más equilibrado posible entre las tres fases de alimentación.

Las secciones precisas para esta red se justificarán en la correspondiente memoria de cálculo. En cualquier caso, las secciones correspondientes a los conductores en instalación subterránea, nunca serán inferiores a 6 mm² tal como se indica en las instrucciones ITC-BT-07, punto 1 e ITC-BT-09, punto 5.2.1.

Las derivaciones de conductores se efectuarán en cajas de derivación con tapa y las conexiones se efectuarán con clemas de sección adecuada, del tipo Claved.

4.5. DERIVACION A LUMINARIAS

Las derivaciones a las luminarias se realizarán sin elementos de empalme, derivando los conductores de la red general haciendo entrada y salida directamente a las cajas de derivación, mediante el apriete en bornas de sección adecuada y con tornillo de apriete.

Desde la citada caja, con sus correspondientes fusibles de protección calibrados de 6 A., se derivará para alimentar el equipo de encendido, mediante conductor de cobre de aislamiento de 0,6/1 KV. de 2 x 2,5 mm² más tierra, tal como se indica en la instrucción ITC-BT-09, punto 6.2

4.6. EJECUCION DE LAS CANALIZACIONES

Todo el trazado de la red de baja tensión será subterráneo, bajo tubo, flexible, protector de PVC rígido de 90 mm. de diámetro, alojado en una zanja de 0,50 m. de ancho por 0,70 de profundidad, practicada a todo lo largo del trazado proyectado. En todos los cruces de calles se instalará un tubo vacío de reserva.

Para la colocación del tubo, se limpiará bien la zanja practicada, se dispondrá un lecho de arena de 5 cm. de espesor y sobre éste se colocará el tubo, recubriéndolo posteriormente de arena. Una vez cubierto de arena, se seguirá recubriendo con tierra libre de piedras, a fin de evitar daños al tubo, hasta una altura de 20 cm. por encima de éste, donde se colocará una cinta señalizadora de la existencia de cables eléctricos, terminando a continuación de rellenar la zanja con tierra y reponiendo el firme a continuación.

Al colocar el referido tubo, se tendrá en cuenta dejar en su interior una guía de alambre de acero que permitirá posteriormente la introducción de los conductores.

Se dispondrán cuantas arquetas sean precisas, de 0,40 x 0,40 x 0,60 m., con tapa de registro con marco, fabricada en Poliamida reforzada con fibra de vidrio. Clase A-15, según norma UNE 41.300.

5.- CUMPLIMIENTO R.D. 1890/2008. REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.

El objeto del presente anejo es el de justificar el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, en el que se calculará el rendimiento de la instalación y la eficiencia energética.

A continuación se exponen las características de los componentes de la instalación de alumbrado público que nos ocupa:

Uso de la instalación Alumbrado vial funcional

Zona	Tipo de vía	Situación del proyecto	Clase de alumbrado
CALZADA	B – De moderada Vel. 30<v<60 km/h	B1 Vía urbana secundaria IMD<7.000	ME4b
ACERA	Vías peatonales -E- v ≤5	E1 Flujo de tráfico de peatones: Normal	S3
CARRIL BICI	Calles residenciales suburbanas con aceras para peatones a lo largo de la calzada	D3 Flujo de tráfico de peatones y ciclistas: Normal	S3

- CALZADA

Clase de Alumbrado	Luminancia de la superficie de la calzada en condiciones secas			Deslumbramiento Perturbador	Iluminación de alrededores
	Luminancia Media L_m (cd/m ²) ⁽¹⁾	Uniformidad Global U_o [mínima]	Uniformidad Longitudinal U_l [mínima]	Incremento Umbral TI (%) ⁽²⁾ [máximo]	Relación Entorno SR ⁽³⁾ [mínima]
ME1	2,00	0,40	0,70	10	0,50
ME2	1,50	0,40	0,70	10	0,50
ME3a	1,00	0,40	0,70	15	0,50
ME3b	1,00	0,40	0,60	15	0,50
ME3c	1,00	0,40	0,50	15	0,50
ME4a	0,75	0,40	0,60	15	0,50
ME4b	0,75	0,40	0,50	15	0,50
ME5	0,50	0,35	0,40	15	0,50
ME6	0,30	0,35	0,40	15	Sin requisitos

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado, a excepción de (TI), que son valores máximos iniciales. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

⁽²⁾ Cuando se utilicen fuentes de luz de baja luminancia (lámparas fluorescentes y de vapor de sodio a baja presión), puede permitirse un aumento de 5% del incremento umbral (TI).

⁽³⁾ La relación entorno SR debe aplicarse en aquellas vías de tráfico rodado donde no existan otras áreas contiguas a la calzada que tengan sus propios requisitos. La anchura de las bandas adyacentes para la relación entorno SR será igual como mínimo a la de un carril de tráfico, recomendándose a ser posible 5 m de anchura.

⁽⁴⁾ Los valores de luminancia dados pueden convertirse en valores de iluminancia, multiplicando los primeros por el coeficiente R (según C.I.E.) del pavimento utilizado, tomando un valor de 15 cuando éste no se conozca.

Tabla 7. Series MEW de clase de alumbrado para viales húmedos tipos A y B

• ACERA

Clase de Alumbrado ⁽¹⁾	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux) ⁽¹⁾	Iluminancia mínima E_{min} (lux) ⁽¹⁾
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

Tabla 8. Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

• CARRIL BICI

Clase de Alumbrado ⁽¹⁾	Iluminancia horizontal en el área de la calzada	
	Iluminancia Media E_m (lux) ⁽¹⁾	Iluminancia mínima E_{min} (lux) ⁽¹⁾
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

⁽¹⁾ Los niveles de la tabla son valores mínimos en servicio con mantenimiento de la instalación de alumbrado. A fin de mantener dichos niveles de servicio, debe considerarse un factor de mantenimiento (f_m) elevado que dependerá de la lámpara adoptada, del tipo de luminaria, grado de contaminación del aire y modalidad de mantenimiento preventivo.

Tabla 8. Series S de clase de alumbrado para viales tipos C, D y E

6.- REGLAMENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL CIELO NOCTURNO FRENTE A LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS DE AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

A continuación se justifica los aspectos que continúan vigentes tras la anulación del Decreto 357/2010 por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética. Actualmente, y durante el periodo de transición hasta la aprobación del futuro reglamento, la regulación de la contaminación lumínica en Andalucía se rige por lo establecido en la Ley GICA y el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07 (RDEE).

La zonificación lumínica del emplazamiento de la zona de actuación se clasifica como:

- Zonificación Lumínica : **E3**. Áreas que admiten flujo luminoso medio.

Parámetros luminotécnicos	Valores máximos Zonas urbanas residenciales E3
Iluminancia vertical (E_v)	10 lux
Intensidad luminosa emitida por las luminarias (I)	10.000 cd
Luminancia máxima de señales y anuncios	800 cd/m ²

luminosos (Lmax)	
Incremento de umbral de contraste (TI)	Clase de Alumbrado: ME3 / ME4
	TI = 15% para adaptación a L =2 cd/m ²
Flujo Hemisférico Superior instalado (FHSi)	< 15%

- **Luminarias:**
- Sin perjuicio de lo dispuesto en el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, las lámparas y luminarias habrán de tener las siguientes características:
 - Se deben utilizar luminarias con un diseño tal que proyecten la luz por debajo del plano horizontal.
- **Sistemas de accionamiento:**

Toda instalación de alumbrado exterior con una potencia de lámparas y equipos auxiliares superior a 5 kW, deberá incorporar un sistema de accionamiento por reloj astronómico o sistema de encendido centralizado.

FICHAS TÉCNICAS LUMINARIAS

VIALES



NAVIA S



Carreteras/
Vías urbanas



Calles
residenciales



Aparcamientos



Plataformas
logísticas



Estaciones



Carriles bici

NAVIAHISPALED



Luminaria vial funcional de gran versatilidad y fiabilidad

ROBUSTEZ Y FUNCIONALIDAD

La serie Navia S es una luminaria de tipología vial, de diseño sencillo pero con gran versatilidad, ideal para la iluminación vial en entornos urbanos y carreteras.

Su diseño robusto y su fácil adaptación, la convierten en una luminaria extremadamente funcional. Durante los 10 años de existencia de la marca, ha sido el mayor referente en cuanto a número de uds instaladas en municipios españoles.



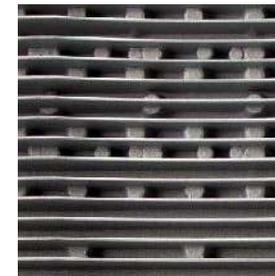
FICHA TÉCNICA

E, RoHS, EN 60598-1:2009 + A1:2009, EN 60598-2-3:2003 + Corr:2005 + A1:2011, EN 62051:2009 + A1:2011, EN 62471:2008, IES LM-80, EN 61347-1:2008, EN 61347-2-1:3:2006, EN 50515:2006 + A1:2007 + A2:2009, EN 61547:2009, EN 61000-3-2:2006 + A1:2019 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008, EN 41000-4-2,3,4,5,6,8,11, UL 8750, IEC 60598-1:2008, IEC 60598-2-3:2002, IEC 62031:2008, IEC 62471:2008, IES LM-80, IEC 61347-1:2008, IEC 61347-2-1:3:2006, IEC 55015:2006, + A1:2007 + A2:2009, IEC 61547:2009, IEC 61000-3:2006, A1:2009 + A2:2009, IEC 61000-3-3:2008, IEC 6100-4-2,3,4,5,6,8,11, UL 8750.



Dentro de la familia Navia Series, el modelo NVS ofrece soluciones de hasta 60W de potencia, garantizando óptimos resultados en todo tipo de calles y vías urbanas, e incluso en carreteras de moderada velocidad. Su diseño robusto, con estructura de aluminio inyectado y cubierta ateteada, y un alto grado de hermeticidad y de protección frente a impactos, garantiza una alta fiabilidad y durabilidad con el paso del tiempo.

Es apta para montaje post-top o de entrada lateral, permitiendo la regulación en inclinación para adaptarse perfectamente a las necesidades lumínicas de cada vía. Esta luminaria vial ofrece múltiples paquetes lumínicos, con un amplio abanico de distribuciones fotométricas, corrientes de funcionamiento y posibilidades de regulación.



FICHA TÉCNICA NAVIA S

NAVIA S*

ESPECIFICACIONES

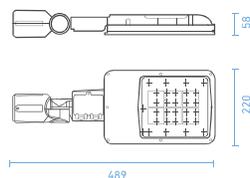
Estructura	Inyección de aluminio
Difusor	Vidrio templado/polycarbonato
Dimensiones y peso	489x220x58 mm / 5 Kg
Sistemas de anclaje	Post-top, lateral y soporte proyector Ø hasta 65 mm con rotación de 0 a 90°
Grado de protección	IP66, IK08 (IK10 opcional)
Garantía	5/7/10 años
Certificación	CE; RoHS
Clase de seguridad	I/II
Apertura	-

SISTEMAS DE CONTROL OPCIONALES

Regulación programable de hasta 8 niveles
Módulo de programación horaria
(35 progrs. 1 reprogramable desde CM | Distinción invierno-verano)
Telegestión punto a punto RFLight₂
DALI, 1 -10V
CLO (nivel lumínico constante)
Regulación en cabecera
Regulación por línea de mando
Fotocelda
Socket NEMA 7 / Zhaga book 18
Otros: PLC, GPRS, 3G, NFC, Bluetooth, Narrow Band 5G

CARACTERÍSTICAS*

Potencia	10W-60W
Eficiencia lm/W	Hasta 170 lm/W
Tensión de entrada	90-305 V / ~ 50-60Hz (según modelo)
Fuente de alimentación	PF > 0,95, Eficiencia > 88% (según modelo)
Vida útil	>100.000 horas (L90B10)
Tipo LED	Cree®, Nichia®, Osram®
Temperatura de color	2.200 K - 6.000 K / PC-Ámbar
CRI mínimo	70/80
FHS	<1%



VERSIONES*

PROTECCIÓN SOBRETENSIONES

	ECO	ESTÁNDAR	PREMIUM	
10 kV (en f. alim.)	●	×	×	● Incluido ○ Opcional × No disponible
10 kV (SPD ext.)	×	●	●	
20 kV (SPD ext.)	×	○	○	

REGULACIÓN

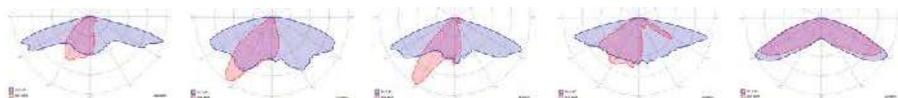
	ECO	ESTÁNDAR	PREMIUM	
8 Niveles	●	●	×	● Incluido ○ Opcional × No disponible
MPH (reprogramable)	×	○	●	

CORRIENTE DE FUNCIONAMIENTO

	ECO	ESTÁNDAR	PREMIUM	
500 mA	○	○	●	● Incluido ○ Opcional × No disponible
700 mA	○	●	○	
1000 mA	●	○	○	

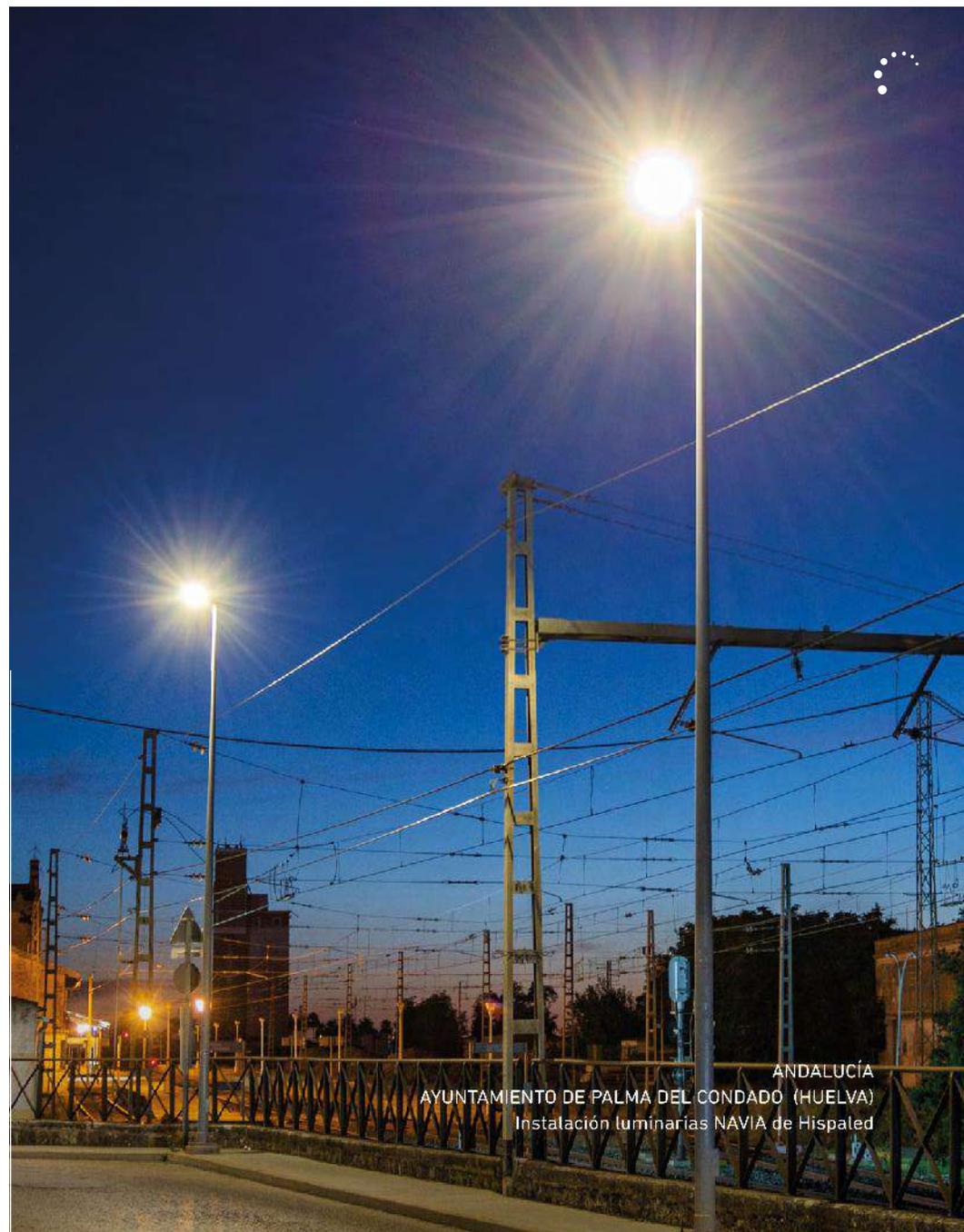
BLOQUE ÓPTICO

(Consultar para más opciones ópticas)



ROAD I	ROAD II	ROAD III	ROAD IV	URBAN 360
Distribución recomendada en vías con interdistancias extremas de hasta 6 veces la altura del poste	Distribución recomendada para calzadas con anchura de vía similar a la altura del poste	Distribución recomendada para calzadas de hasta dos carriles con interdistancias de hasta 4 veces la altura del poste	Distribución recomendada en vías con interdistancias altas de hasta 5 veces la altura del poste	Distribución recomendada para iluminación omnidireccional de altura media, como parques y plazas

* Especificaciones sujetas a cambios



ANDALUCÍA
AYUNTAMIENTO DE PALMA DEL CONDADO (HUELVA)
Instalación luminarias NAVIA de Hispaled

CÁLCULOS ELÉCTRICOS

ANEXO DE CALCULOS

EJE 01

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 1,732 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos\varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 2 \times I [(L \times \cos\varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin\varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20}[1+\alpha(T-20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max}-T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ₂₀ = Resistividad del conductor a 20°C.

$$C_u = 0,017241 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

$$A_I = 0,028264 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$C_u = 0,003929$$

$$A_I = 0,004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b: intensidad utilizada en el circuito.

I_z: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I₂: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I₂ se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L_c: Longitud total del conductor (m)

L_p: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

Red Alumbrado Público 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9

C.d.t. máx.(%): 3

Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R S T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	1	2	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,47 0 0			4x6	57/1	90
2	2	3	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,47 0 -0,47			4x6	57/1	90
3	3	4	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,47 -0,47 -0,47			4x6	57/1	90
4	4	5	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,94 -0,47 -0,47			4x6	57/1	90
5	5	6	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,94 -0,47 -0,94			4x6	57/1	90
6	6	7	29	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-0,94 -0,94 -0,94			4x6	57/1	90
7	7	8	28	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,4 -0,94 -0,94			4x6	57/1	90
8	8	9	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,4 -0,94 -1,4			4x6	57/1	90
9	9	10	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,4 -1,4 -1,4			4x6	57/1	90
10	10	11	25	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,87 -1,4 -1,4			4x6	57/1	90
11	11	12	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,87 -1,4 -1,87			4x6	57/1	90
12	12	13	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-1,87 -1,87 -1,87			4x6	57/1	90
13	13	14	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,34 -1,87 -1,87			4x6	57/1	90
14	14	15	24	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,34 -1,87 -2,34			4x6	57/1	90
15	15	16	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,34 -2,34 -2,34			4x6	57/1	90
16	16	17	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,81 -2,34 -2,34			4x6	57/1	90
17	17	18	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,81 -2,34 -2,81			4x6	57/1	90
18	18	19	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-2,81 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90
19	19	20	15	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-3,27 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90

20	20	21	45	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-3,27 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90
21	21	22	9	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-3,27 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90
22	22	23	54	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-3,27 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90
23	23	24	9	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	-3,27 -2,81 -2,81			4x6	57/1	90
24	24	25	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 0,94			4x6	57/1	90
25	25	26	13	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 0,94			4x6	57/1	90
26	26	27	17	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 0,94			4x6	57/1	90
27	27	28	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 0,94			4x6	57/1	90
28	28	29	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 0,94			4x6	57/1	90
29	29	30	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 0,47			4x6	57/1	90
30	30	31	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,94 0,47			4x6	57/1	90
31	31	32	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0,47			4x6	57/1	90
32	32	33	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0			4x6	57/1	90
33	33	34	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,47 0			4x6	57/1	90

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
1-R	4,019		1,74*	(-108 W)					
1-S	3,4		1,472						
1-T	3,617		1,566						
2-R	3,961		1,715						
2-S	3,4		1,472						
2-T	3,617		1,566	(-108 W)					
3-R	3,901		1,689						
3-S	3,4		1,472	(-108 W)					
3-T	3,556		1,54						
4-R	3,841		1,663	(-108 W)					
4-S	3,34		1,446						
4-T	3,496		1,514						
5-R	3,75		1,624						
5-S	3,279		1,42						
5-T	3,436		1,488	(-108 W)					
6-R	3,66		1,585						
6-S	3,219		1,394	(-108 W)					
6-T	3,345		1,449						
7-R	3,541		1,533	(-108 W)					
7-S	3,1		1,342						
7-T	3,226		1,397						
8-R	3,387		1,467						
8-S	2,985		1,292						
8-T	3,111		1,347	(-108 W)					
9-R	3,261		1,412						
9-S	2,89		1,252	(-108 W)					
9-T	2,985		1,293						
10-R	3,14		1,36	(-108 W)					
10-S	2,77		1,199						
10-T	2,864		1,24						
11-R	2,969		1,286						
11-S	2,633		1,14						
11-T	2,727		1,181	(-108 W)					
12-R	2,818		1,22						
12-S	2,512		1,088	(-108 W)					
12-T	2,576		1,116						
13-R	2,661		1,152	(-108 W)					
13-S	2,354		1,019						
13-T	2,419		1,047						
14-R	2,48		1,074						
14-S	2,204		0,954						
14-T	2,268		0,982	(-108 W)					
15-R	2,282		0,988						
15-S	2,039		0,883	(-108 W)					
15-T	2,071		0,897						
16-R	2,101		0,91	(-108 W)					
16-S	1,858		0,805						
16-T	1,89		0,818						
17-R	1,89		0,818						
17-S	1,677		0,726						
17-T	1,709		0,74	(-108 W)					
18-R	1,669		0,723						
18-S	1,488		0,644	(-108 W)					
18-T	1,488		0,644						
19-R	1,448		0,627	(-108 W)					
19-S	1,267		0,549						
19-T	1,267		0,549						

20-R	1,284		0,556						
20-S	1,123		0,486						
20-T	1,123		0,486						
21-R	0,79		0,342						
21-S	0,691		0,299						
21-T	0,691		0,299						
22-R	0,691		0,299						
22-S	0,605		0,262						
22-T	0,605		0,262						
23-R	0,099		0,043						
23-S	0,086		0,037						
23-T	0,086		0,037						
24	0	230,94	0	(2.808 W)					
25-R	0,095		0,041						
25-S	0,126		0,055						
25-T	0,095		0,041						
26-R	0,148		0,064						
26-S	0,197		0,085						
26-T	0,148		0,064						
27-R	0,218		0,094						
27-S	0,291		0,126						
27-T	0,218		0,094						
28-R	0,3		0,13						
28-S	0,4		0,173	(-108 W)					
28-T	0,3		0,13						
29-R	0,391		0,169						
29-S	0,491		0,212						
29-T	0,391		0,169	(-108 W)					
30-R	0,481		0,208	(-108 W)					
30-S	0,581		0,252						
30-T	0,451		0,195						
31-R	0,541		0,234						
31-S	0,672		0,291	(-108 W)					
31-T	0,511		0,221						
32-R	0,602		0,261						
32-S	0,732		0,317						
32-T	0,571		0,247	(-108 W)					
33-R	0,662		0,287	(-108 W)					
33-S	0,792		0,343						
33-T	0,571		0,247						
34-R	0,662		0,287						
34-S	0,855		0,37	(-108 W)					
34-T	0,571		0,247						

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caída de tensión total en los distintos itinerarios:

24-23-22-21-20-19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1 = 1,57 %
 24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34 = 0,25 %

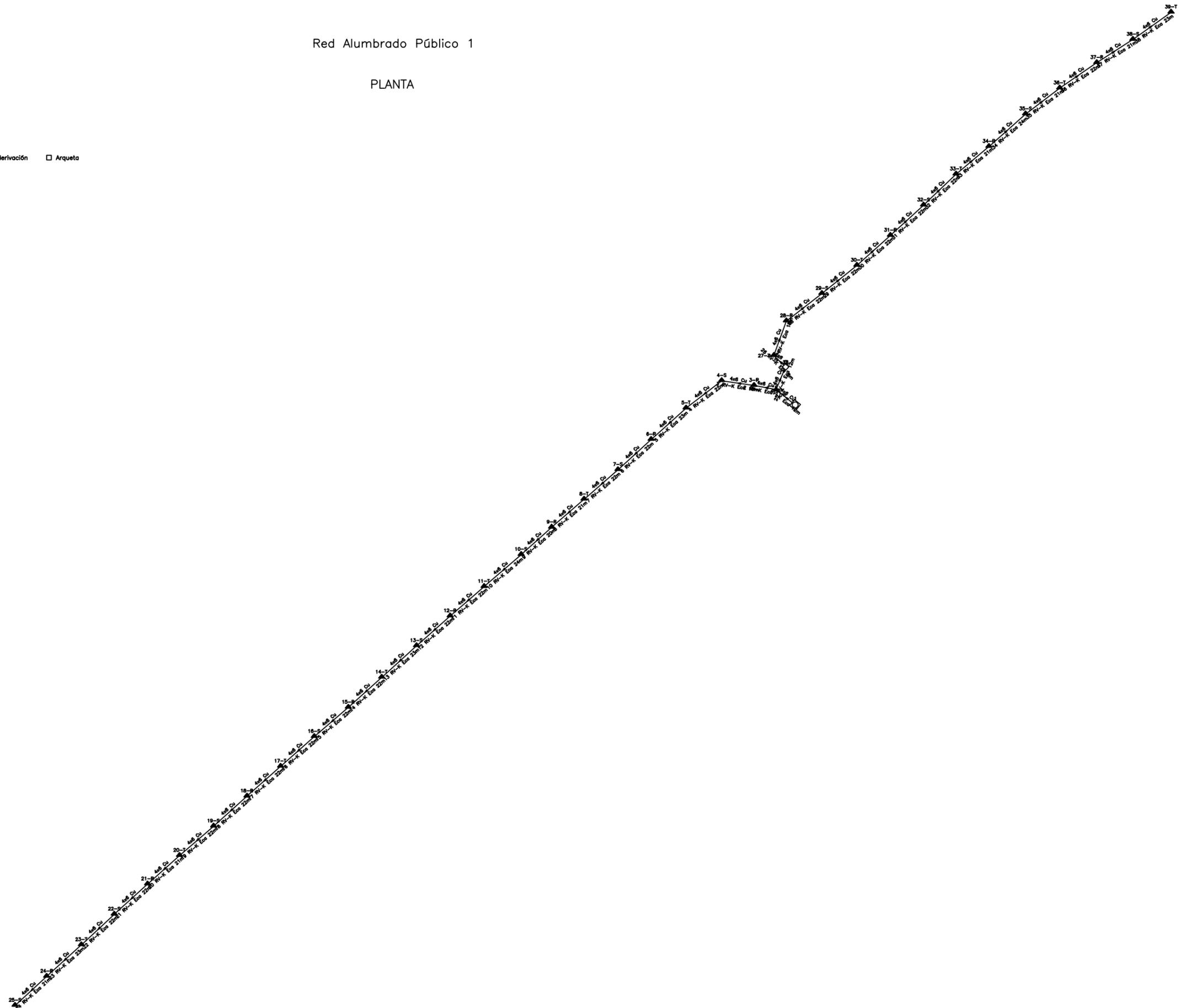
Red Alumbrado Público 1

PLANTA

Tension(V): Trifasica 400, Monofasica 230.9

Cos fi: 1

☐ Cuadro Mando ▲ 60x1,8 ● Caja de registro o derivación □ Arqueta



Linea	Canalizacion	Aislamiento	Polaridad	Prot.In./req(A)	PdeC(kA)	Curvas Validas
1-38	Ent.Bajo Tubo	RV-K Eca	3	Unp.		

ANEXO DE CALCULOS EJE 02

Fórmulas Generales

Emplearemos las siguientes:

Sistema Trifásico

$$I = P_c / 1,732 \times U \times \cos \varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 1,732 \times I [(L \times \cos \varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin \varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

Sistema Monofásico:

$$I = P_c / U \times \cos \varphi = \text{amp (A)}$$

$$e = 2 \times I [(L \times \cos \varphi / k \times S \times n) + (X_u \times L \times \sin \varphi / 1000 \times n)] = \text{voltios (V)}$$

En donde:

P_c = Potencia de Cálculo en Watios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.

n = N° de conductores por fase.

X_u = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$

$$\rho = \rho_{20} [1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ₂₀ = Resistividad del conductor a 20°C.

$$C_u = 0,017241 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

$$A_I = 0,028264 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$C_u = 0,003929$$

$$A_I = 0,004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T₀ = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

T_{max} = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

I_{max} = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_n$$

Donde:

I_b: intensidad utilizada en el circuito.

I_z: intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n: intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I₂: intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I₂ se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

R_t: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ: Resistividad del terreno (Ohm·m)

L_c: Longitud total del conductor (m)

L_p: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

Red Alumbrado Público 1

Las características generales de la red son:

Tensión(V): Trifásica 400, Monofásica 230.9

C.d.t. máx.(%): 3

Cos φ : 1

Resultados obtenidos para las distintas ramas y nudos:

Línea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Metal/ Xu(mΩ/m)	Canal./Design./Polar.	I.Cálc. (R S T) (A)	In/Ireg (A)	In/Sens. Dif(A/mA)	Sección (mm2)	I. Admisi. (A)/Fc	D.tubo (mm)
1	1	2	12	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	5,61 5,61 5,61			4x6	57/1	90
2	2	3	11	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	3,74 3,74 3,27			4x6	57/1	90
3	3	4	16	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	3,27 3,74 3,27			4x6	57/1	90
4	4	5	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	3,27 3,27 3,27			4x6	57/1	90
5	5	6	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	3,27 3,27 2,81			4x6	57/1	90
6	6	7	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,81 3,27 2,81			4x6	57/1	90
7	7	8	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,81 2,81 2,81			4x6	57/1	90
8	8	9	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,81 2,81 2,34			4x6	57/1	90
9	9	10	20	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,34 2,81 2,34			4x6	57/1	90
10	10	11	24	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,34 2,34 2,34			4x6	57/1	90
11	11	12	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	2,34 2,34 1,87			4x6	57/1	90
12	12	13	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 2,34 1,87			4x6	57/1	90
13	13	14	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 1,87 1,87			4x6	57/1	90
14	14	15	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 1,87 1,4			4x6	57/1	90
15	15	16	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,87 1,4			4x6	57/1	90
16	16	17	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,4 1,4			4x6	57/1	90
17	17	18	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,4 0,94			4x6	57/1	90
18	18	19	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 0,94			4x6	57/1	90
19	19	20	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 0,94			4x6	57/1	90

20	20	21	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 0,47				4x6	57/1	90
21	21	22	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,94 0,47				4x6	57/1	90
22	22	23	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0,47				4x6	57/1	90
23	23	24	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0				4x6	57/1	90
24	24	25	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,47 0				4x6	57/1	90
25	2	26	12	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 1,87 2,34				4x6	57/1	90
26	26	27	8	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 1,87 2,34				4x6	57/1	90
27	27	28	18	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,87 1,87 1,87				4x6	57/1	90
28	28	29	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,87 1,87				4x6	57/1	90
29	29	30	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,4 1,87				4x6	57/1	90
30	30	31	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	1,4 1,4 1,4				4x6	57/1	90
31	31	32	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 1,4 1,4				4x6	57/1	90
32	32	33	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 1,4				4x6	57/1	90
33	33	34	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,94 0,94 0,94				4x6	57/1	90
34	34	35	24	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,94 0,94				4x6	57/1	90
35	35	36	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0,94				4x6	57/1	90
36	36	37	22	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0,47 0,47 0,47				4x6	57/1	90
37	37	38	21	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0,47 0,47				4x6	57/1	90
38	38	39	23	Cu	Ent.Bajo Tubo RV-K Eca 3 Unp.	0 0 0,47				4x6	57/1	90

Nudo	C.d.t.(V)	Tensión Nudo(V)	C.d.t.(%)	Carga Nudo	Ik3Max (kA)	Ik1Max (kA)	Ik1Min (kA)	Ik2Max (kA)	Ik2Min (kA)
1	0	230,94	0	(3.888 W)					
2-R	0,209		0,09						
2-S	0,209		0,09						
2-T	0,209		0,09						
3-R	0,34		0,147	(-108 W)					
3-S	0,34		0,147						
3-T	0,325		0,141						
4-R	0,508		0,22						
4-S	0,53		0,229	(-108 W)					
4-T	0,493		0,213						
5-R	0,739		0,32						
5-S	0,761		0,33						
5-T	0,724		0,314	(-108 W)					
6-R	0,981		0,425	(-108 W)					
6-S	1,003		0,434						
6-T	0,934		0,405						
7-R	1,182		0,512						
7-S	1,234		0,535	(-108 W)					
7-T	1,135		0,492						
8-R	1,383		0,599						
8-S	1,436		0,622						
8-T	1,337		0,579	(-108 W)					
9-R	1,575		0,682	(-108 W)					
9-S	1,627		0,705						
9-T	1,5		0,649						
10-R	1,731		0,749						
10-S	1,81		0,784	(-108 W)					
10-T	1,655		0,717						
11-R	1,917		0,83						
11-S	1,997		0,865						
11-T	1,842		0,797	(-108 W)					
12-R	2,088		0,904	(-108 W)					
12-S	2,168		0,939						
12-T	1,982		0,858						
13-R	2,229		0,965						
13-S	2,339		1,013	(-108 W)					
13-T	2,123		0,919						
14-R	2,376		1,029						
14-S	2,486		1,076						
14-T	2,27		0,983	(-108 W)					
15-R	2,517		1,09	(-108 W)					
15-S	2,626		1,137						
15-T	2,381		1,031						
16-R	2,627		1,138						
16-S	2,767		1,198	(-108 W)					
16-T	2,491		1,079						
17-R	2,738		1,185						
17-S	2,878		1,246						
17-T	2,602		1,127	(-108 W)					
18-R	2,848		1,233	(-108 W)					
18-S	2,988		1,294						
18-T	2,682		1,161						

19-R	2,929		1,268						
19-S	3,099		1,342	(-108 W)					
19-T	2,763		1,196						
20-R	3,009		1,303						
20-S	3,179		1,377						
20-T	2,843		1,231	(-108 W)					
21-R	3,086		1,336	(-108 W)					
21-S	3,256		1,41						
21-T	2,891		1,252						
22-R	3,136		1,358						
22-S	3,336		1,445	(-108 W)					
22-T	2,941		1,274						
23-R	3,186		1,38						
23-S	3,387		1,466						
23-T	2,991		1,295	(-108 W)					
24-R	3,239		1,402	(-108 W)					
24-S	3,439		1,489						
24-T	2,991		1,295						
25-R	3,239		1,402						
25-S	3,487		1,51*	(-108 W)					
25-T	2,991		1,295						
26-R	0,286		0,124						
26-S	0,286		0,124						
26-T	0,302		0,131						
27-R	0,337		0,146						
27-S	0,337		0,146						
27-T	0,364		0,158	(-108 W)					
28-R	0,452		0,196	(-108 W)					
28-S	0,452		0,196						
28-T	0,479		0,208						
29-R	0,562		0,244						
29-S	0,593		0,257	(-108 W)					
29-T	0,62		0,268						
30-R	0,673		0,291						
30-S	0,703		0,304						
30-T	0,761		0,329	(-108 W)					
31-R	0,784		0,339	(-108 W)					
31-S	0,814		0,352						
31-T	0,871		0,377						
32-R	0,864		0,374						
32-S	0,924		0,4	(-108 W)					
32-T	0,982		0,425						
33-R	0,944		0,409						
33-S	1,005		0,435						
33-T	1,092		0,473	(-108 W)					
34-R	1,021		0,442	(-108 W)					
34-S	1,081		0,468						
34-T	1,169		0,506						
35-R	1,076		0,466						
35-S	1,169		0,506	(-108 W)					
35-T	1,257		0,544						
36-R	1,124		0,487						
36-S	1,217		0,527						
36-T	1,334		0,577	(-108 W)					
37-R	1,174		0,508	(-108 W)					
37-S	1,267		0,549						
37-T	1,384		0,599						
38-R	1,174		0,508						
38-S	1,315		0,57	(-108 W)					
38-T	1,432		0,62						
39-R	1,174		0,508						
39-S	1,315		0,57						
39-T	1,484		0,643	(-108 W)					

NOTA:

- * Nudo de mayor c.d.t.

Caida de tensión total en los distintos itinerarios:

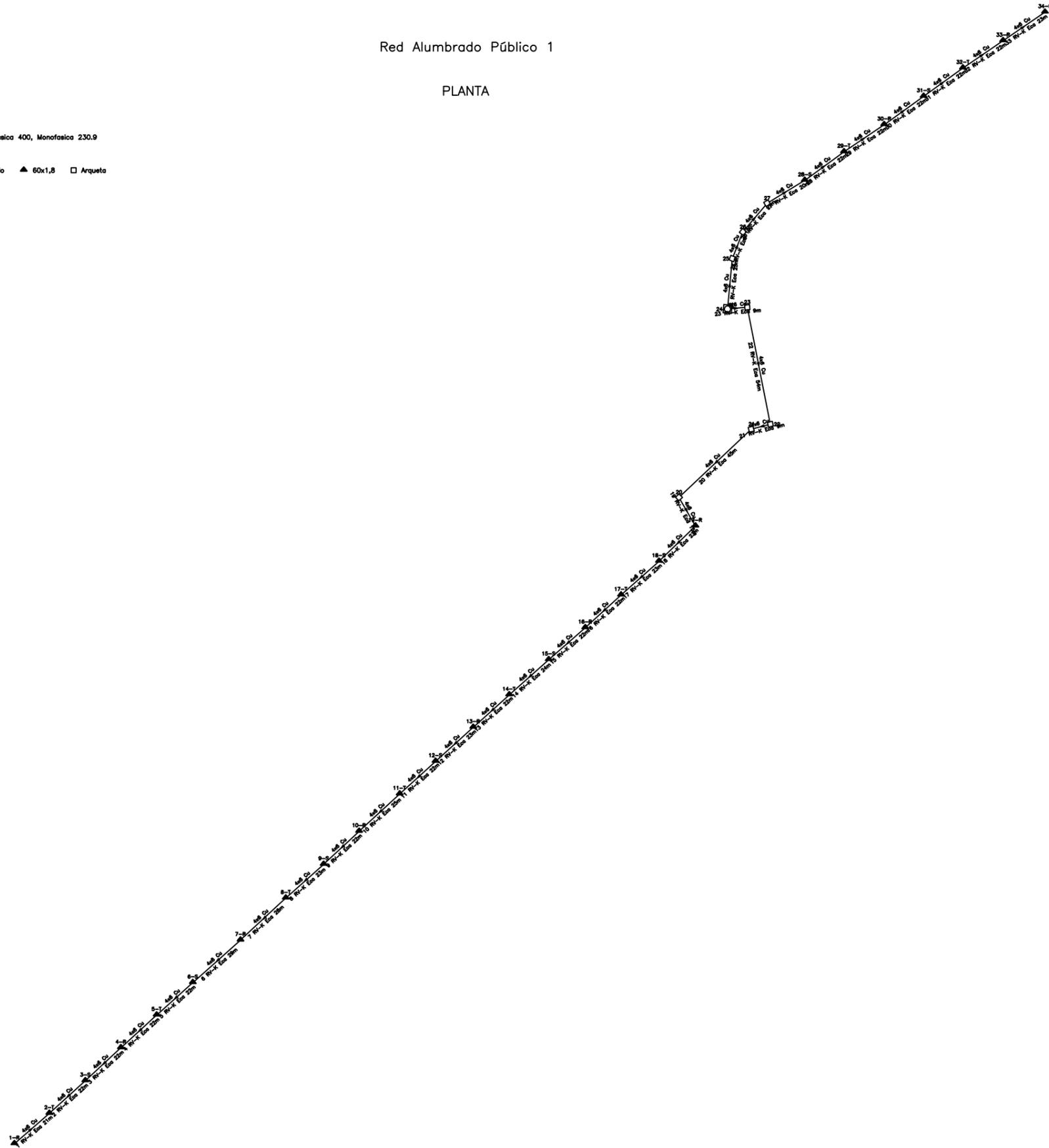
1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25 = 1,3 %

1-2-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39 = 0,64 %

Red Alumbrado Público 1

PLANTA

Tension(V): Trifasica 400, Monofasica 230.9
Cos fi: 1
□ Cuadro Mando ▲ 60x1,8 □ Arqueta



Línea	Canalización	Alumbramiento	Polaridad	Prot.Lin./Ireg(Δ)	PdeC(Δ)	Curvas Validas
1-33	Ent.Bajo Tubo	RV-K Eco	3 Unp.			

CÁLCULOS LUMINOTÉCNICOS

Nijar



HispaLed
C/ Dehesa Vieja 8, Nave 11
28052 Madrid

Proyecto elaborado por HispaLed
Teléfono +34 91 827 16 58
Fax
e-Mail info@hispaLed.es

Nijar

Índice

Nijar	
Portada del proyecto	1
Índice	2
Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre	
Datos de planificación	3
Lista de luminarias	4
Resultados luminotécnicos	5
Rendering (procesado) en 3D	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Recuadros de evaluación	
Calzada	
Isolíneas (E)	9
Gráfico de valores (E)	10
Observador	
Observador 1	
Isolíneas (L)	11
Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1	
Isolíneas (E)	12
Gráfico de valores (E)	13
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1	
Isolíneas (E)	14
Gráfico de valores (E)	15
Recuadro de evaluación Autovía	
Isolíneas (E)	16
Gráfico de valores (E)	17
Observador	
Observador 2	
Isolíneas (L)	18
Observador 3	
Isolíneas (L)	19

HispaLed

C/ Dehesa Vieja 8, Nave 11
28052 Madrid
 Proyecto elaborado por HispaLed
 Teléfono +34 91 827 16 58
 Fax
 e-Mail info@hispaLed.es

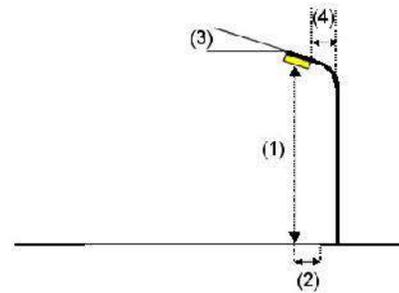
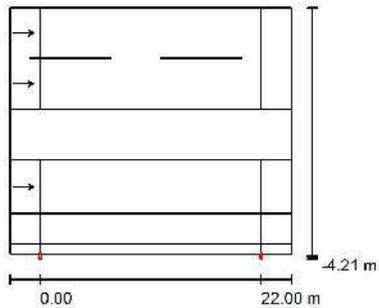
Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Autovía	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Arcén central 1	(Anchura: 5.000 m, Altura: 0.000 m)
Calzada	(Anchura: 5.300 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino para bicicletas 1	(Anchura: 3.000 m)
Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	HISPALED NAVIA S NVS 60 ROAD MEW 3000K	
Flujo luminoso (Luminaria):	6199 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	6199 lm	con 70°: 684 cd/klm
Potencia de las luminarias:	58.7 W	con 80°: 28 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 1.78 cd/klm
Distancia entre mástiles:	22.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	9.058 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Altura del punto de luz:	9.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.
Saliente sobre la calzada (2):	-4.200 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

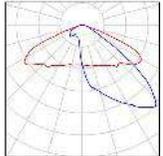
HispaLed

C/ Dehesa Vieja 8, Nave 11
28052 Madrid
 Proyecto elaborado por HispaLed
 Teléfono +34 91 827 16 58
 Fax
 e-Mail info@hispaLed.es

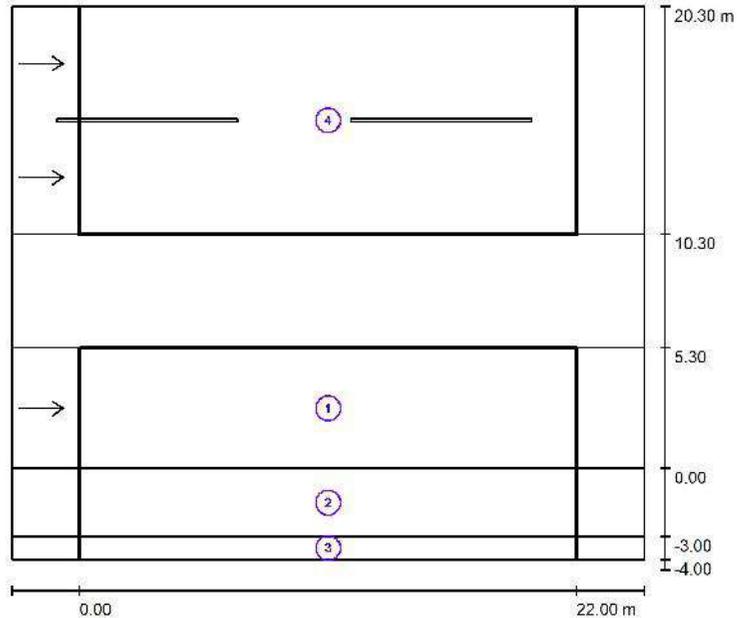
Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Lista de luminarias

HISPALED NAVIA S NVS 60 ROAD MEW 3000K
 N° de artículo: NAVIA S
 Flujo luminoso (Luminaria): 6199 lm
 Flujo luminoso (Lámparas): 6199 lm
 Potencia de las luminarias: 58.7 W
 Clasificación luminarias según CIE: 100
 Código CIE Flux: 35 78 99 100 100
 Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispones de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85

Escala 1:230

Lista del recuadro de evaluación

- 1 Calzada
Longitud: 22.000 m, Anchura: 5.300 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4b

(Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.76	0.72	0.75	3	0.83
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

- 2 Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 3.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino para bicicletas 1.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	15.87	11.60
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

- 3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 22.000 m, Anchura: 1.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: S2 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

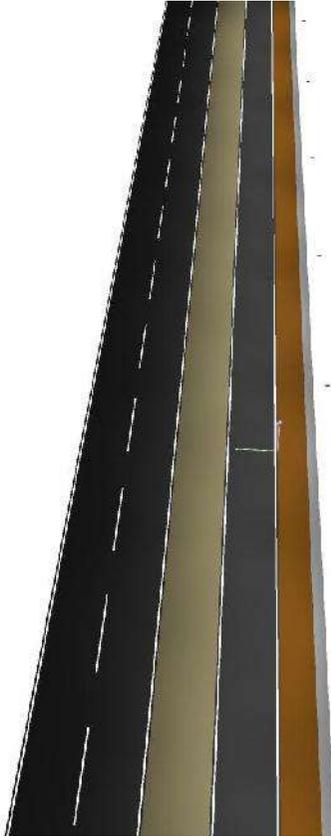
	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Valores reales según cálculo:	10.61	8.25
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 3.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

- 4 Recuadro de evaluación Autovía
Longitud: 22.000 m, Anchura: 10.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Autovía.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME2 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

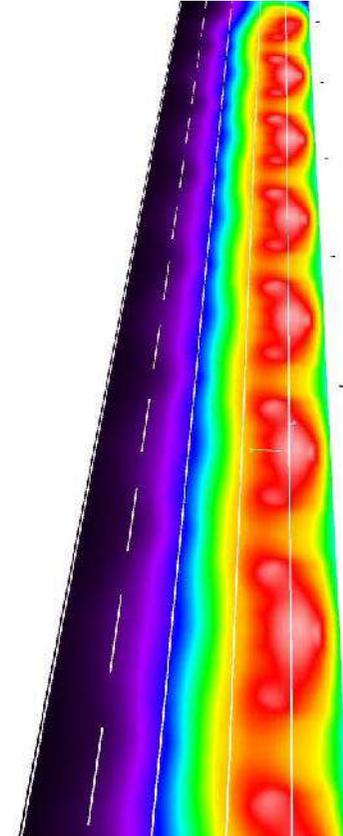
	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	0.07	0.21	0.69	2	3.11
Valores de consigna según clase:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✗	✗	✗	✓	✓



Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Rendering (procesado) en 3D



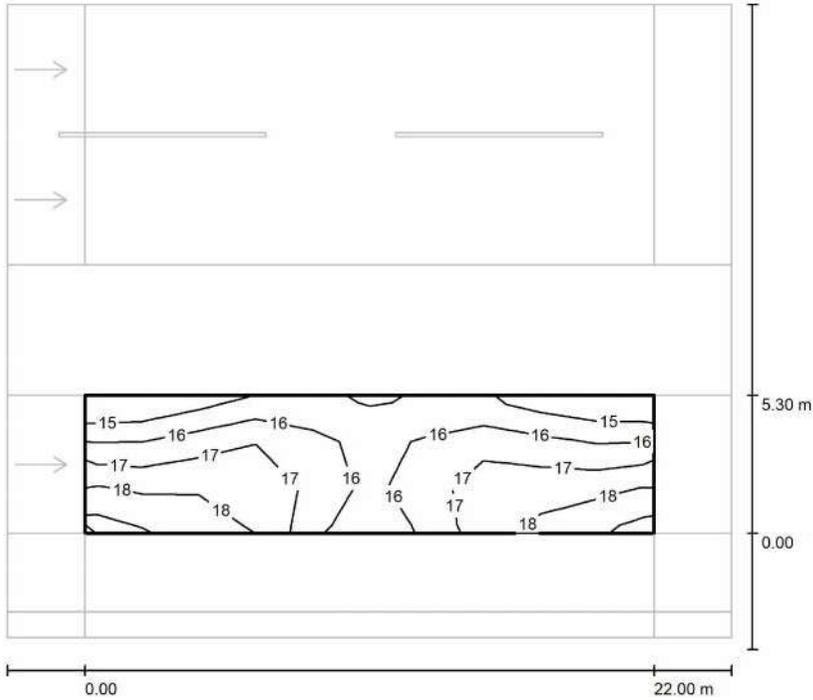
Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Rendering (procesado) de colores falsos



lx



Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Calzada / Isolíneas (E)

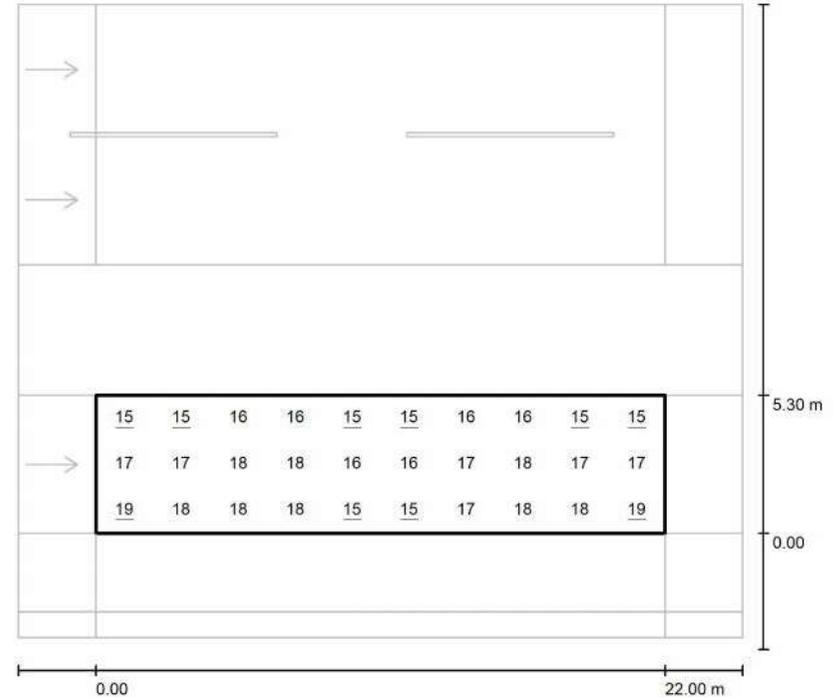


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	15	19	0.884	0.784

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Calzada / Gráfico de valores (E)

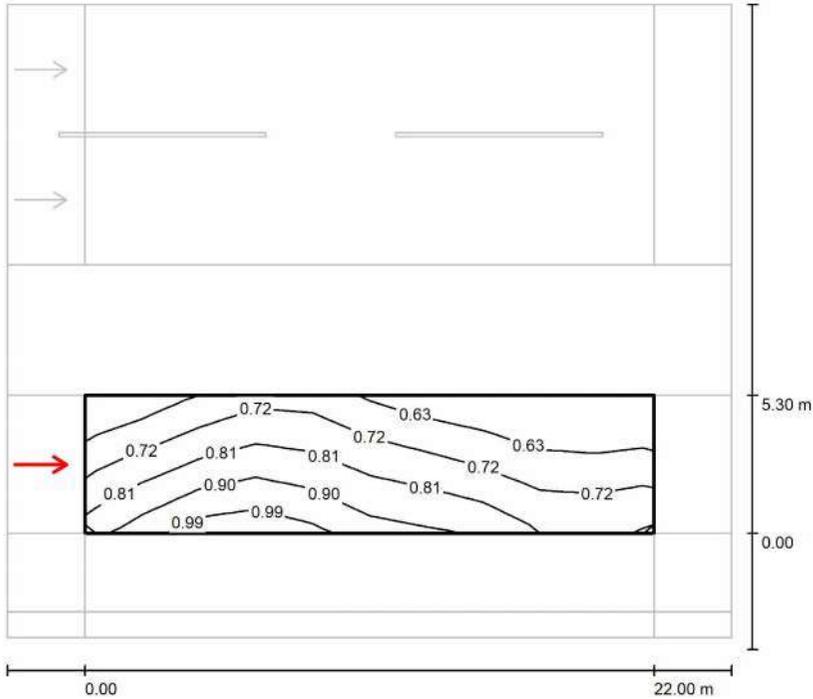


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	15	19	0.884	0.784

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)

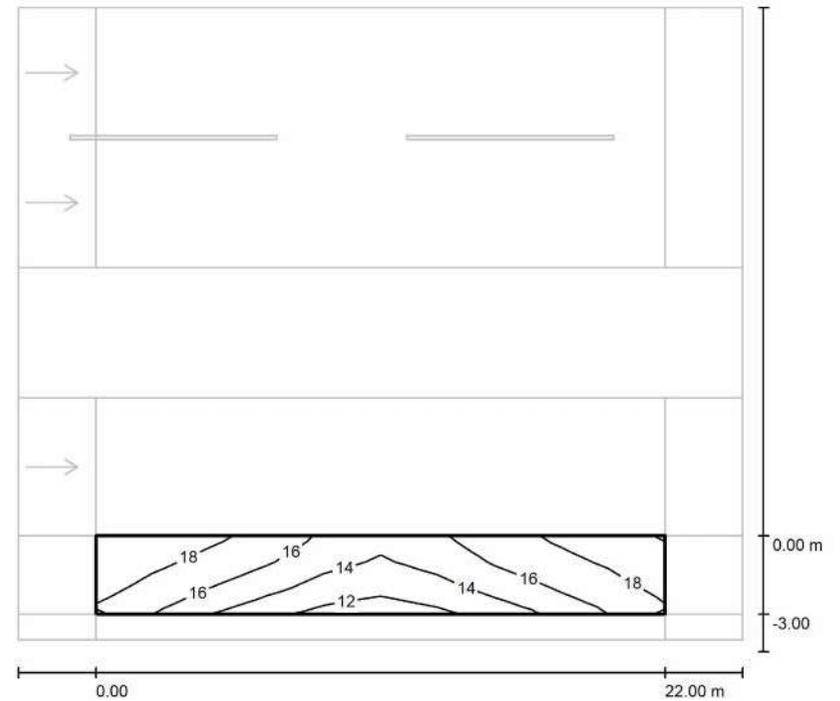


Valores en Candela/m², Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 2.650 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.76	0.72	0.75	3
Valores de consigna según clase ME4b:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.50	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Isolíneas (E)

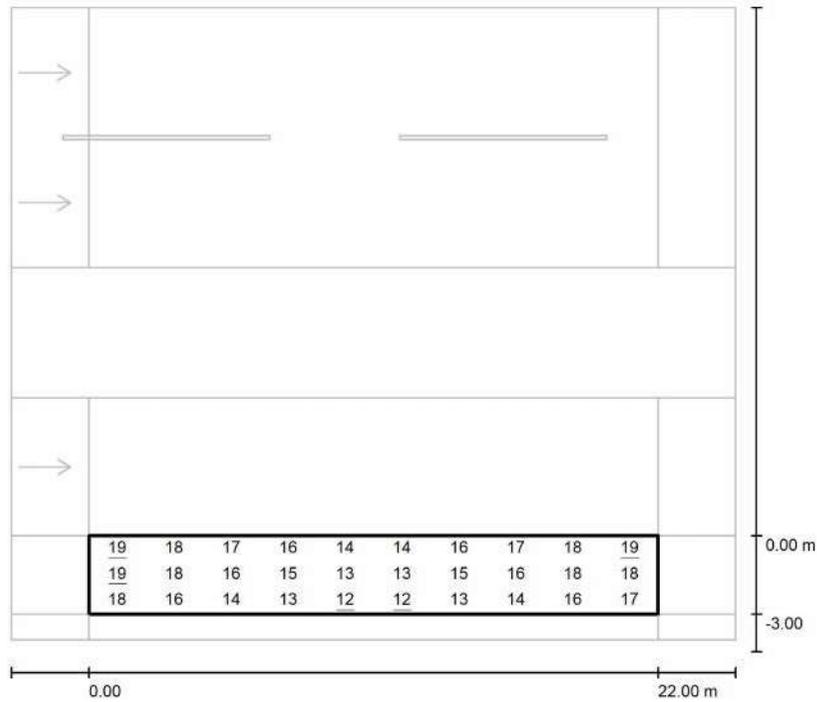


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	19	0.731	0.608

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Camino para bicicletas 1 / Gráfico de valores (E)

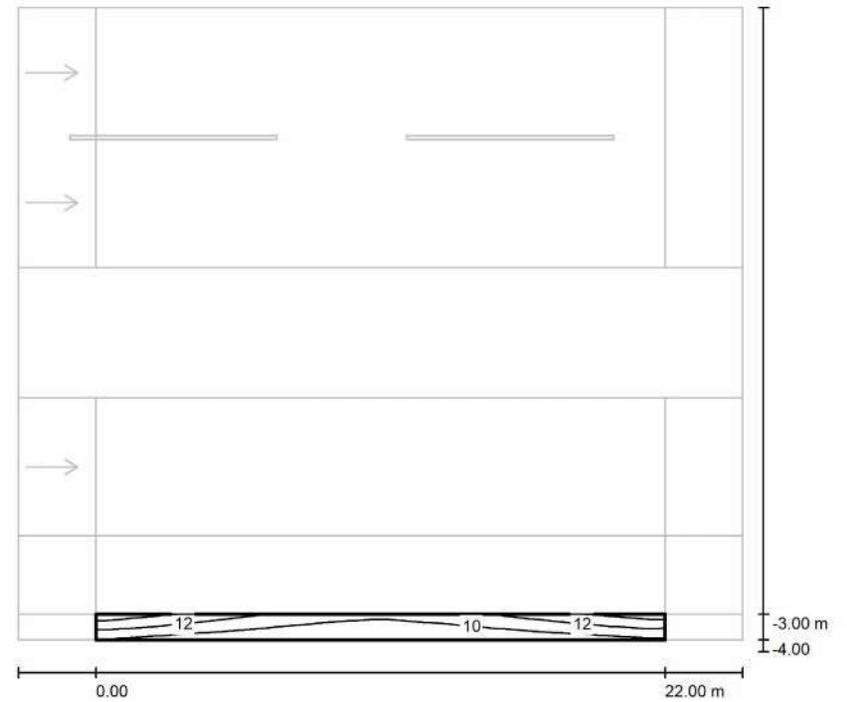


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	19	0.731	0.608

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)

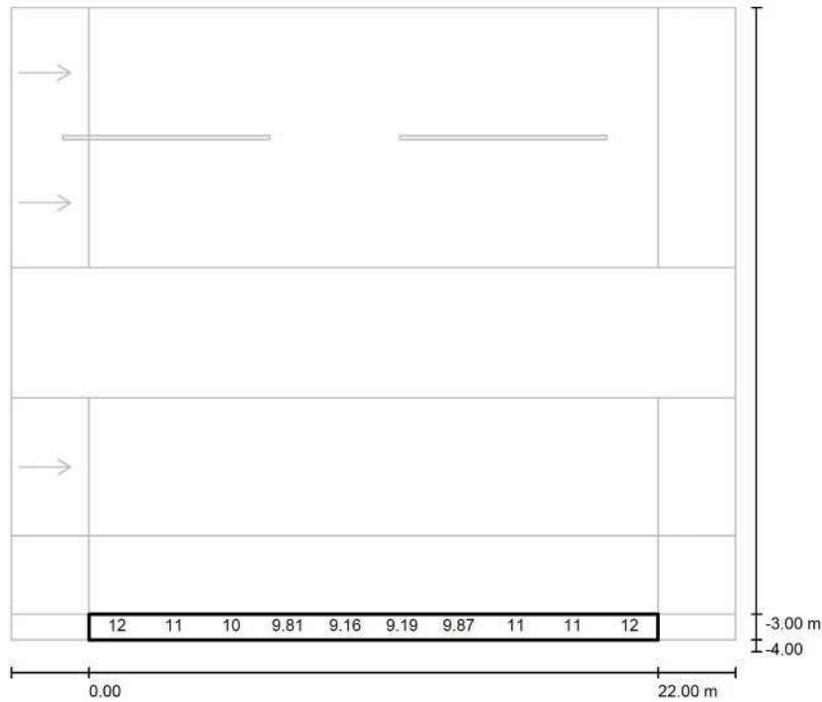


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.25	14	0.777	0.582

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gráfico de valores (E)



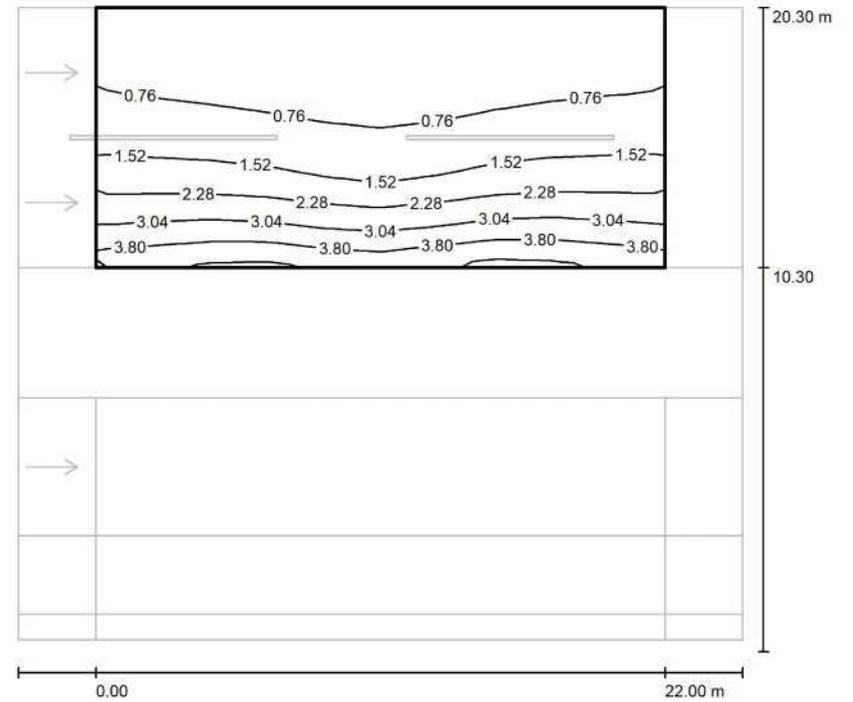
Valores en Lux, Escala 1 : 201

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	8.25	14	0.777	0.582

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Autovía / Isolíneas (E)

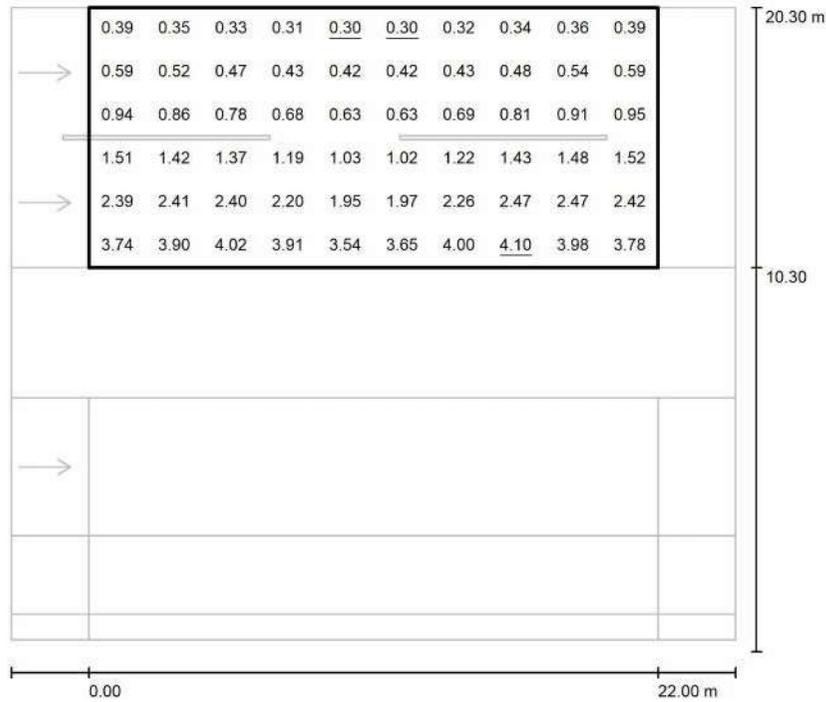


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.52	0.30	4.10	0.200	0.074

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Autovía / Gráfico de valores (E)

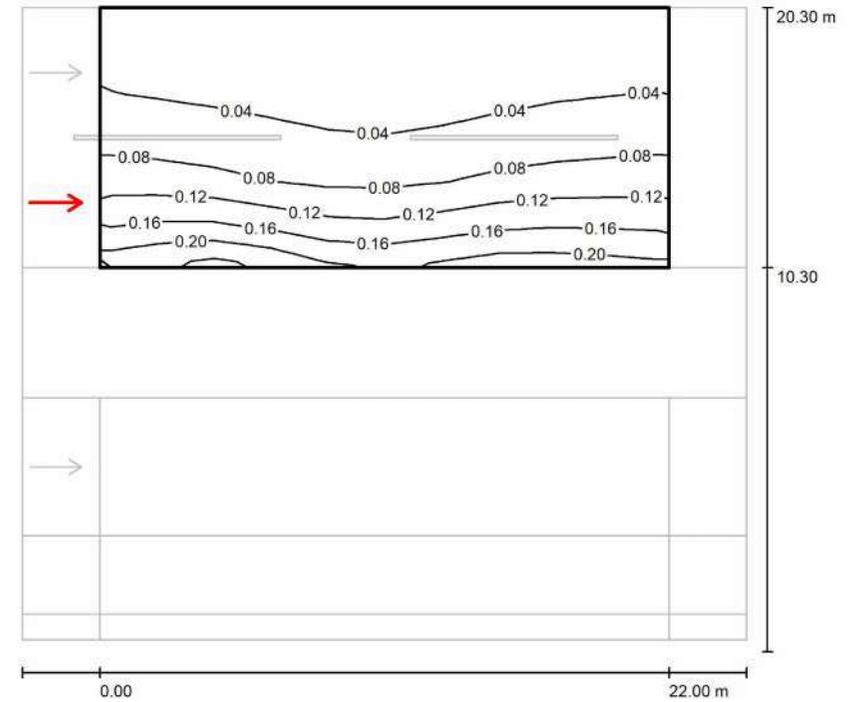


Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.52	0.30	4.10	0.200	0.074

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Autovía / Observador 2 / Isolíneas (L)



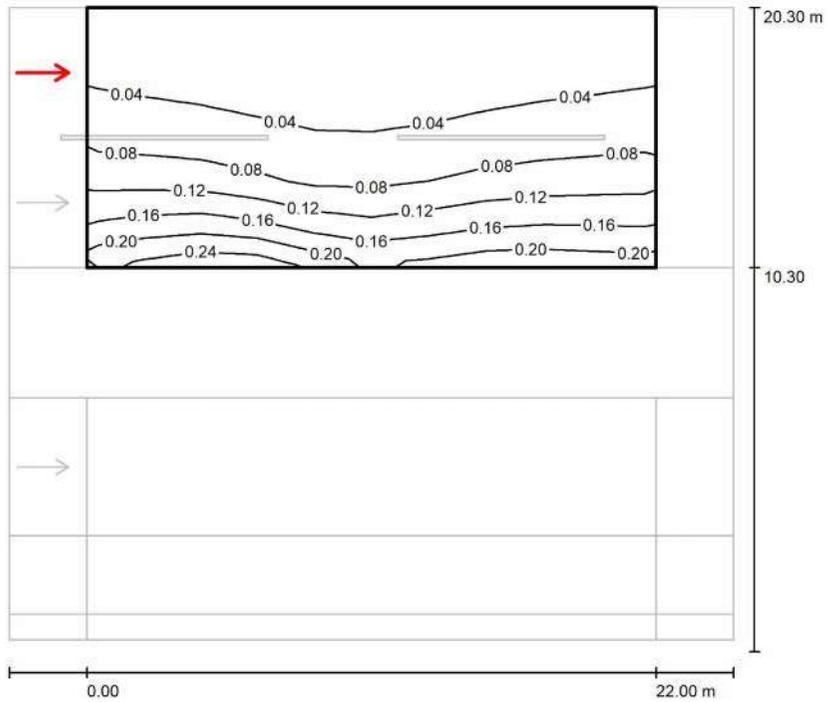
Valores en Candela/m², Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

Posición del observador: (-60.000 m, 12.800 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.07	0.22	0.72	2
Valores de consigna según clase ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Cumplido/No cumplido:	✗	✗	✓	✓

Carriles ciclopeatonales en la Venta del Pobre / Recuadro de evaluación Autovía / Observador 3 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 17.800 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	0.08	0.21	0.69	1
Valores de consigna según clase ME2:	≥ 1.50	≥ 0.40	≥ 0.70	≤ 10
Cumplido/No cumplido:	✗	✗	✗	✓

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 10.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 10.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

MEMORIA.....	3
1. OBJETO DEL ESTUDIO.....	3
2. NORMATIVA.....	3
2.1. NORMATIVA COMUNITARIA.....	3
2.2. NORMATIVA NACIONAL.....	3
3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	4
3.1. GENERALIDADES.....	4
3.2. EMPLAZAMIENTO.....	4
3.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	4
3.4. RESPONSABLES.....	4
4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD.....	4
5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....	5
5.1. MEDIDAS A ADOPTAR PARA LA PREVENCIÓN DE RCD.....	5
6. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN.....	6
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN.....	6

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 10.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

MEMORIA

1. OBJETO DEL ESTUDIO

Por gestión de residuos se entiende la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los mismos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

En consecuencia, el Estudio de gestión de residuos se estructura según las etapas y objetivos siguientes:

En primer lugar, se identifican los materiales presentes en obra y la naturaleza de los residuos que se van a originar en cada etapa de la obra. Esta clasificación se toma con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 y sus modificaciones posteriores.

Para cada tipo específico de residuo generado se hace una estimación de su cantidad. En esta fase conviene también tener en consideración datos provenientes de la experiencia acumulada en obras previas por la empresa constructora, según su propia forma de trabajar y los medios auxiliares de que se sirven.

A continuación se definen los agentes intervinientes en el proceso, tanto los responsables de obra en materia de gestión de residuos como los gestores externos a la misma que intervendrán en las operaciones de reutilización secundaria.

Finalmente se definen las operaciones de gestión necesarias para cada tipo de residuo generado, en función de su origen, peligrosidad y posible destino

Estas operaciones comprenden fundamentalmente las siguientes fases: recogida selectiva de residuos generados, reducción de los mismos, operaciones de segregación y separación en la misma obra, almacenamiento, entrega y transporte a gestor autorizado, posibles tratamientos posteriores de valorización y vertido controlado.

El contenido de este estudio ha de complementarse con un presupuesto o valoración del coste de gestión previsto - alquiler de contenedores, costes de transporte, tasas y cánones de vertido aplicables, así como los de la gestión misma -. También deben incluirse en el estudio los planos de las instalaciones previstas para almacenamiento, manejo y otras operaciones de gestión en obra.

En definitiva, el objeto de este estudio es dar respuesta a cuestiones como: ¿qué residuos se generan? ¿quién es el responsable de ellos en cada momento? ¿qué se hace con lo generado? Todo ello teniendo en consideración el principio de gestión de las tres erres: Reducir, Reutilizar, Reciclar

2. NORMATIVA

2.1. Normativa comunitaria

- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Directiva 99/31/CE relativa al vertido de residuos.
- Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.
- Directivas 91/689/CEE y 94/904/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos peligrosos y directiva 94/31/CEE que los modifica.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

2.2. Normativa nacional

- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

- R.D. 679/2006 por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- R.D. 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2.005-2.017 y Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006.
- R.D. 653/2003 sobre incineración de residuos y R.D. 1217/1997 sobre incineración de residuos peligrosos.
- Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y reglamentos posteriores que la desarrollan.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- R.D. 1481/2001 por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- R.D. 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y R.D. 228/2006 que lo modifica.
- Ley 10/1998 de Residuos (BOE núm. 96, de 22 de abril) y ley 62/2003 que la modifica.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases y R.D. 782/1998, 252/2006 y R.D. 22/11 que la desarrollan y modifican.
- R.D. 45/1996 por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas sustancias peligrosas.
- R.D. 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.

Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados

3. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

3.1. Generalidades

El objeto de la obra a realizar, así como la descripción de la misma se detallan en la Memoria del presente Proyecto de Ejecución.

3.2. Emplazamiento

Las obras previstas en el presente Proyecto se emplazan en el término municipal de Níjar (Almería).

3.3. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución será de 4 meses, a partir de la fecha del acta de replanteo.

3.4. Responsables

- Productor: AYUNTAMIENTO DE NÍJAR
- Poseedor: Pendiente de adjudicación de la obra
- Gestor: Pendiente de adjudicación de la obra

4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD

Residuos no peligrosos:

- 17.03.02. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01: (m3). Cantidad estimada: 16,72 m³
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos (m3). Cantidad estimada: 11,35 m³
- 17.05.03. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (m3). Cantidad estimada: 2.567,99 m³
- 17 05 04. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 (m3): 796,42 m³
- 17 04 05 Hierro y acero: 19,20 m³

Residuos peligrosos: No se prevén

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Bajo el concepto de prevención se incluyen todas aquellas medidas que consigan reducir la cantidad de residuos de construcción y demolición (RCD) que sin su aplicación se producirían, o bien que consigan reducir la cantidad de sustancias peligrosas contenidas en los RCD que se generen.

También se incluyen dentro del concepto de prevención todas aquellas medidas que mejoren la reciclabilidad de los productos que, con el tiempo, se convertirán en residuos, en particular disminuyendo su contenido en sustancias peligrosas.

Todas las medidas anteriores, deben apuntar a la reducción en origen de la generación de RCD.

5.1. Medidas a adoptar para la prevención de RCD

Para mejorar la gestión de residuos de tierras

Se incorporan al terreno de la propia obra

Para gestionar correctamente los escombros minerales o vegetales

Los escombros vegetales se acopian en terreno con pendiente < 2%

Los escombros vegetales se acopian a > 100 m de curso de agua

Se planifica la demolición para poder clasificar los escombros

Se reciclan los escombros

Se planifica el desbroce eliminando las especies de mayor a menor tamaño

Se conservan las ramas pequeñas y las hojas sobrantes para revegetar

Escombros vegetales se trasladan a planta de compostaje

Para gestionar correctamente los residuos de chatarra

Los acopios de chatarra férrica o de plomo no vierten escorrentías a cauce público

Se acopian separadamente y se reciclan

Para gestionar correctamente los residuos de madera

Se acopian separadamente y se reciclan, reutilizan o llevan a vertedero autorizado

Los acopios de madera están protegidos de golpes o daños

Para gestionar correctamente los residuos de aceites minerales y sintéticos

Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA

Se recogen en envases sólidos y resistentes, sin defectos estructurales ni fugas

Se depositan en bidones, que se trasladan cerrados desde el taller hasta el almacén

Se almacenan en cisterna de 3.000 l reconocible y con letrero etiquetado

Se almacenan evitando mezclas con agua, residuos oleaginosos, policlorofenilos, u otros RP

Se avisa al GA cuando la cisterna está $\frac{3}{4}$ llena, o a los cinco meses de almacenamiento

Se evitan vertidos en cauces o en alcantarillado

Se evitan depósitos en el suelo

Se evitan tratamientos que afecten a la atmósfera

Se inscriben en la Hoja de control interno de RP

Se reduce la cantidad generada reduciendo la frecuencia de cambio de aceite

Se reduce la cantidad generada manteniendo las máquinas en buen estado

Se reduce la cantidad generada usando las máquinas en su rango de mayor eficiencia

Para gestionar correctamente los residuos de fluorescentes o mercuroluminiscentes

Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA

Se evita su rotura

Se almacenan en envases dedicados

Se reduce su número por aumento de la vida útil mediante:

- a) Buen mantenimiento
- b) Uso en el rango de mayor eficiencia
- c) Mejora tecnológica

Para gestionar correctamente los residuos con amianto

Los materiales con amianto se retiran al principio de las operaciones

Se desmontan como se montaron, sin brusquedades

Se desatornillan las placas de amiantocemento y se retiran suspendiéndolas de eslingas a una grúa

Se toman precauciones en operaciones con golpes, roturas, taladros, corte y uso de instrumental mecánico

Los operarios utilizan mascarilla filtrante para partículas, y guantes de protección química

Los operarios utilizan una plataforma elevada para desmontar placas de cubierta

Se envasan los RP con amianto en sacos de 2 capas de polipropileno etiquetados y herméticos

Se envasan los RP con amianto en el lugar en que se producen, antes de trasladarlos al almacén de RP

Se prepara un plan de actuación antes de comenzar los trabajos

Para gestionar correctamente los residuos de baterías y acumuladores

Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA

Se evita su rotura

Se almacenan en envases dedicados

Para gestionar correctamente los residuos radiactivos

Se establece una sistemática para almacenamiento y recogida por GA

Se almacenan en envases protectores de las radiaciones ionizantes

Se almacenan separados de los demás residuos, protegidos contra roturas y fugas

Las fuentes encapsuladas de equipos homologados por MIE se devuelven al suministrador

6. REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

Los residuos peligrosos que se generen en la obra se entregarán a un gestor autorizado de residuos peligrosos.

Los residuos no peligrosos se gestionarán de la siguiente forma:

- 17.03.02. Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.-Planta de tratamiento y revalorización.
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.-Planta de tratamiento y revalorización.
- 17.05.03. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 .- Planta de tratamiento y revalorización.
- 17 05 04. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 .- Planta de tratamiento y revalorización.
- 17 04 05 Hierro y acero.- Planta de tratamiento y revalorización.

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN

Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares, etc. para las partes peligrosas, tanto de la propia obra como de los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes o peligrosos tan pronto como sea posible, así

como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles, etc.) Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales de volumen inferior a 1 m³ o bien en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

El depósito temporal para RCD valorizables (maderas, plásticos, chatarra, etc.) que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 cm. a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información del titular: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor o envase y número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición.

En este último caso el contratista se asegurará de realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación y las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados. La dirección facultativa será la responsable última de la decisión a tomar y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.

Al contratar la gestión de los RCD, hay que asegurarse que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, planta de reciclaje de plásticos, madera, etc.) tiene la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma y la inscripción en el registro correspondiente. Asimismo se realizará un estricto control documental: los transportistas y gestores de RCD deberán aportar justificantes impresos de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos, etc.) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental de que ha sido así.

La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se generen en obra será conforme a la legislación nacional vigente y a los requisitos de las ordenanzas locales.

Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.

Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, así como la legislación laboral de aplicación.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombros”.

Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ÍNDICE

MEMORIA

1. Descripción de la obra

1.1. Datos generales del proyecto y de la obra

2. Justificación documental

2.1. Justificación del Estudio de Seguridad y Salud

2.2. Objetivos del Estudio de Seguridad

3. Prevención de riesgos de la obra

3.1. Análisis de los métodos de ejecución y de los materiales y equipos a utilizar

3.1.1. Relación de unidades de obra previstas

3.1.2. Medios auxiliares previstos para la ejecución de la obra

3.1.3. Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

3.1.4. Relación de protecciones colectivas y señalización

3.1.5. Relación de servicios sanitarios y comunes

3.2. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto

3.2.1. Unidades de obra

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Colocación y retirada de señalización horizontal

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Colocación y retirada de señalización vertical

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Defensas Rígidas y Barreras de Seguridad

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de tráfico - Defensas Flexibles

Urbanización - Operaciones previas - Vallado de obra

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de obra

Urbanización - Operaciones previas - Acomodación de infraestructuras existentes - Desvío de conducciones existentes

Urbanización - Movimiento de tierras - Arranque, carga y transporte - Arranque mediante maquinaria ordinaria - Mediante bulldozer

Urbanización - Firmes y pavimentos - Calzadas - Capas granulares - Zahorras

Urbanización - Firmes y pavimentos - Calzadas - Mezclas bituminosas - Según temperatura de puesta en obra - Mezclas en caliente

Urbanización - Obras complementarias - Señalización y balizamiento - Indicadores - Señalización vertical

Urbanización - Obras complementarias - Señalización y balizamiento - Indicadores - Señalización horizontal

Urbanización - Obras complementarias - Mobiliario y equipamiento - Urbano

ANEJO 11.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

1. Descripción de la obra

1.1. Datos generales del proyecto y de la obra

Descripción del Proyecto y de la obra sobre la que se trabaja	PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÚJAR (ALMERÍA)
Situación de la obra a construir	VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÚJAR (ALMERÍA)
Técnico autor del proyecto	JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Coordinador en materia de seguridad y salud durante la fase de redacción del proyecto	JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO

2. Justificación documental

2.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Para dar cumplimiento a los requisitos establecidos en el Capítulo II del RD 1627/97 en el que se establece la obligatoriedad del Promotor durante la Fase de Proyecto a que se elabore un Estudio de Seguridad y Salud al darse alguno de estos supuestos:

- a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas (450.759,08 €).
- b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborales, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra sea superior a 500.
- d) las obras de túneles, galería, conducciones subterráneas y presas.

A la vista de los valores anteriormente expuestos y dadas las características del proyecto objeto, al no darse ninguno de

estos supuestos anteriores, se deduce que el promotor solo está obligado a elaborar un *Estudio Básico de Seguridad y Salud*, el cual se desarrolla en este documento.

2.2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD

De acuerdo con las prescripciones establecidas por la Ley 31/1995, de *Prevención de Riesgos Laborales*, y en el RD 1627/97, sobre *Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción*, el objetivo de esta Memoria de este Estudio Básico de Seguridad y Salud es marcar las directrices básicas para que la empresa contratista mediante el Plan de seguridad desarrollado a partir de este Estudio, pueda dar cumplimiento a sus obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

- En el desarrollo de esta Memoria, se han identificado los riesgos de las diferentes Unidades de Obra, Máquinas y Equipos, evaluado la eficacia de las protecciones previstas a partir de los datos aportados por el Promotor y el Proyectista.
- Se ha procurado que el desarrollo de este Estudio de Seguridad, esté adaptado a las prácticas constructivas más habituales, así como a los medios técnicos y tecnologías del momento. Si el Contratista, a la hora de elaborar el Plan de Seguridad a partir de este documento, utiliza tecnologías novedosas, o procedimientos innovadores, deberá adecuar técnicamente el mismo.
- Este Estudio Básico de Seguridad y Salud es el instrumento aportado por el Promotor para dar cumplimiento al *Artículo 7 del RD 171/2004*, al entenderse que la "Información del empresario titular (Promotor) queda cumplida mediante el Estudio Básico o Estudio de Seguridad y Salud, en los términos establecidos en los artículos 5 y 6 del RD 1627/97".
- Este "Estudio Básico de Seguridad y Salud" es un capítulo más del proyecto de ejecución, por ello deberá estar en la obra, junto con el resto de los documentos del Proyecto de ejecución.
- Este documento no sustituye al Plan de Seguridad.

3. Prevención de riesgos de la obra

3.1. Análisis de los métodos de ejecución y de los materiales y equipos a utilizar

3.1.1. Relación de unidades de obra previstas

Se detalla la relación de unidades de obra previstas para la realización de la obra, conforme al Proyecto de ejecución y al Plan de ejecución de la obra objeto de esta memoria de seguridad y salud.

Unidades de obra

Urbanización

Operaciones previas

Señalización provisional de tráfico

Vallado de obra

Señalización provisional de obra

Acomodación de infraestructuras existentes

Desvío de conducciones existentes

Movimiento de tierras

Arranque, carga y transporte

Arranque mediante maquinaria ordinaria

Mediante retroexcavadora

Obras complementarias

Señalización y balizamiento

Indicadores

Señalización vertical

Señalización horizontal

Luminosos

Mobiliario y equipamiento

Urbano

Máquinas y Equipos de compactación y extendido

Motoniveladora

Compactadora de rodillo

Pisón vibrante

Camión de riego

Maquinaria extendedora y pavimentadora

Extendedora asfáltica

Fresadora de pavimentos

Cortadora de asfalto por disco

Máquinas y Equipos para manipulación y trabajos de hormigón

Camión hormigonera

Pequeña maquinaria

Sierra circular

Cortadora material cerámico

Radiales eléctricas

Grupo electrógeno

Martillo rompedor

3.1.2. Medios auxiliares previstos para la ejecución de la obra

Se detalla a continuación, la relación de medios auxiliares empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra.

En el Capítulo de **Equipos Técnicos** se detallan, especificando para cada uno la identificación de los riesgos laborales durante su utilización y se indican las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.

Medios auxiliares

Escalera de mano

Entibaciones

3.1.3. Maquinaria prevista para la ejecución de la obra

Se especifica en este apartado la relación de maquinaria empleada en la obra, que cumple las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra.

En el Capítulo de **Equipos Técnicos** se detallan especificando la identificación de los riesgos laborales que puede ocasionar su utilización y se indican las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

Maquinaria de obra

Maquinaria de movimiento de tierras

Retroexcavadora

Pala cargadora

Máquinas y Equipos de elevación

Camión grúa hidráulica telescópica

Máquinas y Equipos de transporte

Dumper

Camión transporte

Camión basculante

3.1.4. Relación de protecciones colectivas y señalización

Del análisis, identificación y evaluación de los riesgos detectados en las diferentes unidades de obra, y de las características constructivas de la misma, se prevé la utilización de las protecciones colectivas relacionadas a continuación, cuyas especificaciones técnicas y medidas preventivas en las operaciones de montaje, desmontaje y mantenimiento se desarrollan en el Capítulo correspondiente a **Protecciones Colectivas**, de esta misma memoria de seguridad.

Protecciones colectivas

Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento

Señalización

Señales

Cintas

Conos

Cordón reflectantes (señal)

Balizas

Barrera de seguridad: New Jersey

3.1.5. Relación de servicios sanitarios y comunes

Se expone aquí la relación de servicios sanitarios y comunes provisionales, necesarios para el número de trabajadores anteriormente calculado y previsto, durante la realización de las obras.

En los planos que se adjuntan se especifica la ubicación de los mismos, para lo cual se ha tenido presente:

- Adecuarlos a las exigencias reguladas por la normativa vigente.
- Ubicarlos donde ofrece mayores garantías de seguridad tanto en el acceso como en la permanencia, respecto a la circulación de vehículos, transporte y elevación de cargas, acopios, etc., evitando la interferencia con operaciones, servicios y otras instalaciones de la obra.
- Ofrecerlos en igualdad de condiciones a todo el personal de la obra, independientemente de la empresa contratista o

subcontratista a la que pertenezcan.

Para su conservación y limpieza se seguirán las prescripciones y medidas de conservación y limpieza establecidas específicamente para cada uno de ellos, en el Apartado de **Servicios Sanitarios y Comunes** que se desarrolla en esta misma Memoria de Seguridad.

Servicios sanitarios y comunes
Sanitarios químicos

3.2. Identificación de riesgos y evaluación de la eficacia de las protecciones técnicas y medidas preventivas establecidas, según los métodos y sistemas de ejecución previstos en el proyecto

3.2.1. Unidades de obra

Urbanización - Operaciones previas - Vallado de obra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se delimitará el recinto y se realizará el vallado de acuerdo con los planos y antes del inicio de la obra, para impedir así el acceso libre a personas ajenas a la obra.
Se colocarán vallas cerrando todo el perímetro abierto de la obra, las cuales serán resistentes y tendrán una altura de 2.00m, en aquellos tramos especificados en los planos, y vallado tipo ayuntamiento en los puntos igualmente especificados en los planos.
La puerta de acceso para los vehículos tendrá una anchura de 4.50m, estará separada la entrada de acceso de operarios de la de vehículos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Iluminación inadecuada.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - Casco de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Se establecerán accesos diferenciados y señalizados para las personas y vehículos. La calzada de circulación de vehículos y la de personal se separará al menos por medio de una barandilla. Se prohibirá aparcar en la zona de entrada de vehículos. Se prohibirá el paso de peatones por la entrada de vehículos. Se prohibirá la entrada a toda persona ajena a la obra. Cualquier obstáculo que se encuentre situado en las inmediaciones de la obra deberá de quedar debidamente señalizado. Se dispondrá en obra un Cartel de obra, en el que se puedan contemplar todas las indicaciones y señalización de obra. El vallado dispondrá de luces para la señalización nocturna en los puntos donde haya circulación de vehículos. Cuando al instalar el vallado de obra invadimos la acera, nunca se desviarán los peatones hacia la calzada sin que hayan protecciones adecuadas.

Urbanización - Operaciones previas - Señalización provisional de obra

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
En esta unidad de obra se consideran incluidas la diferente señalización que deberá colocarse al inicio de la obra, tanto en el acceso a la misma (cartel de acceso a obra en cada entrada de vehículos y personal) como la señalización por el interior de la obra, y cuya finalidad es la de dar a conocer de antemano, determinados peligros de la obra. Igualmente deberá señalizarse las zonas especificadas en los planos, con vallas y luces rojas durante la noche. La instalación eléctrica de estas instalaciones luminosas de señalización se harán sin tensión en la línea. Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de: a) izado y nivelación de señales b) fijación

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caídas al mismo nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Calzado de seguridad. - Guantes de cuero. - Ropa de trabajo. - chaleco reflectante. - Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son: 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir). 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el

mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales).

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos.
Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc.
La herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado.
Los instaladores irán equipados con calzado de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes.
En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.
Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

- Guantes de goma o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
Los operarios que realicen estos trabajos estarán cualificados para ello.
Se dispondrá de la información por escrito de los Ayuntamientos y otros Organismos, compañías suministradoras, etc., sobre la localización de los posibles servicios que interfieren a la zona de la obra.
Por medio de catas y previa utilización de detectores, se comprobarán y señalarán los servicios que interfieren en la zona de obras.
Los taladradores eléctricos y demás maquinaria portátil, alimentada por electricidad, tendrán toma de puesta a tierra.
Se deberá tener cuidado en el manejo de los tubos para evitar golpes a terceros.
Se señalarán las zonas de trabajo para evitar accidentes.
Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
Se deberá mantener el orden y limpieza en las zonas de trabajo.

Urbanización - Operaciones previas - Acomodación de infraestructuras existentes - Desvío de conducciones existentes

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se estudia en esta unidad de obra la neutralización de las conducciones que atraviesan la zona donde se llevará a cabo la obra, así como el posterior desvío provisional siguiendo el trazado establecido en el proyecto de ejecución.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de objetos en manipulación	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Atropellos o golpes con vehículos	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Mascarilla de protección.
- Guantes de cuero.

Urbanización - Movimiento de tierras - Arranque, carga y transporte - Arranque mediante maquinaria ordinaria - Mediante bulldozer

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad se estudia el arranque mediante bulldozer, en aquellas partes de la obra en las que la distancia de transporte sea muy corta, o como paso previo a la carga con pala cargadora. Esta distancia vendrá especificada en el proyecto de ejecución de la obra. Durante el arranque se irán excavando sucesivas tongadas de terreno, de forma análoga a la formación de los terraplenes y pedraplenes.

Se incluye, además de la excavación, la carga y transporte a vertedero o a otros tajos de la obra, del material extraído, para el posterior empleo del material como relleno, según se indique en el proyecto de ejecución.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos..	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a vibraciones.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Ambiente pulvigeno.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Ropa impermeable para tiempo lluvioso.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
 El perfil transversal de las paredes excavadas mecánicamente se controlarán evitando las irregularidades que den lugar a derrumbamientos.
 No deberán quedar zonas sobresalientes capaces de desplomarse.
 Se prohibirán los trabajos cerca de postes eléctricos que no sean estables.
 Se eliminarán los árboles o arbustos, cuyas raíces queden al descubierto, y puedan desprenderse por las lluvias o desecación del terreno.
 No se podrá circular con vehículos a una distancia inferior a 3.00 metros del borde de la excavación, para vehículos ligeros y de 4.00 m para los pesados.
 Se mantendrán los accesos de circulación interna sin montículos de tierra ni hoyos.
 Se señalizará el vaciado de la excavación con balizamientos y vallas, a una distancia mínima de 2,00 metros. Si el extremo de la excavación queda dentro del área de trabajo de la obra y durante un breve plazo de tiempo, se podrá señalizar con yeso esta mínima distancia de seguridad de 2,00 metros.

Urbanización - Firmes y pavimentos - Calzadas - Capas granulares - Zahorras

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se estudia la ejecución de las capas granulares de granulometría continua mediante zahorras. Estas capas están compuestas por áridos de todas las granulometrías, según se especifica en el proyecto de ejecución.

En la puesta en obra de las zahorras se distinguirán las siguientes fases:

- Preparación de la superficie de apoyo
- Extensión
- Humectación
- Compactación
- Preparación para la extensión de una nueva capa

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caída de tierras por desplome o derrumbamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de	Baja	Extremadamente	Moderado	Evitado

máquinas o vehículos		dañino		
- Atropellos o golpes con vehículos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Siniestros de vehículos por mal mantenimiento.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Interferencias entre vehículos por falta de dirección o señalización en las maniobras.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Accidentes por conducción en ambientes pulverulentos de poca visibilidad.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a vibraciones.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Ambiente pulvigeno.	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Chaleco reflectante.
- Protectores auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
 Todo el personal que maneje los equipos de compactación, será especialista en el manejo de los mismos, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa.
 Todos los vehículos serán revisados periódicamente, quedando todas las revisiones indicadas en el libro de mantenimiento.
 Se prohibirá la permanencia de personal en el radio de acción de la maquinaria.
 Habiendo operarios en el pie del talud no se trabajará en el borde superior.
 Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos.
 Los maquinistas conocerán perfectamente el tipo de conducción, sus riesgos y las distancias a las que tienen que suspender los trabajos.
 La disposición de las máquinas cuando estén trabajando será tal que evite todo tipo de interferencias de unas zonas a otras.
 Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5 m. en torno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento.
 Los caminos internos de la obra se conservarán cubriendo baches, eliminando blandones y compactando mediante escorias, para evitar los accidentes por presencia de barrizales, blandones y baches en los caminos de circulación interna de la obra.
 Se regarán periódicamente los tajos, las cargas y cajas de camión, para evitar las emisiones de polvo.
 Se señalizarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio.
 Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás.
 Se señalizarán los accesos a la vía pública, mediante las señales normalizadas de "Peligro indefinido", "Peligro salida de camiones" y "STOP", tal y como se indica en los planos.
 Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco.
 Los vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.
 Se establecerán a lo largo de la obra los letreros divulgativos y señalización de los riesgos propios de este tipo de trabajos.
 Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra.

Urbanización - Firmes y pavimentos - Calzadas - Mezclas bituminosas - Según temperatura de puesta en obra - Mezclas en caliente

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>En esta unidad de obra se incluyen las siguientes operaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Preparación de la superficie existente: se llevará a cabo un barrido y un tratamiento de la superficie mediante riego de adherencia o de imprimación, de forma que se elimine el material suelto o degradado existente, para asegurar una mejor adherencia posterior. Transporte desde la central de fabricación, y descarga de la mezcla bituminosa en caliente mediante camiones volquete, provistos de lonas de protección de la carga frente a viento, polvo o agua. Extensión y precompactación de la mezcla bituminosa en caliente mediante extendedora. Se materializará una capa uniforme y continua mediante movimientos vibratorios efectuados por la maestra. Compactación de la mezcla bituminosa en caliente.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas a distinto nivel.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Caída de personas al mismo nivel.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas.	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos térmicos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> Casco de seguridad. Guantes de P.V.C. o de goma. Guantes de cuero. Calzado de seguridad. Ropa de trabajo. Gafas de seguridad antiproyecciones. Ropa impermeable para tiempo lluvioso. Mascarilla de protección. Chaleco reflectante.

<ul style="list-style-type: none"> Faja elástica de sujeción de cintura. Rodilleras impermeables almohadilladas.
--

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. Todos los vehículos serán revisados periódicamente, quedando todas las revisiones indicadas en el libro de mantenimiento. Se prohibirá la permanencia de personal en el radio de acción de la maquinaria. Habiendo operarios en el pie del talud no se trabajará en el borde superior. Los maquinistas conocerán perfectamente el tipo de conducción, sus riesgos y las distancias a las que tienen que suspender los trabajos. La maquinaria dispondrá de señalización acústica de marcha atrás. Los vehículos utilizados están dotados de la póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada. Los conductores de cualquier vehículo provisto de cabina cerrada quedan obligados a utilizar el casco de seguridad para abandonar la cabina en el interior de la obra. La disposición de las máquinas cuando estén trabajando será tal que evite todo tipo de interferencias de unas zonas a otras. Se señalarán los accesos y recorrido de los vehículos en el interior de la obra para evitar las interferencias, tal como se ha diseñado en los planos de este Estudio. Todo el personal que maneje la maquinaria de extensión del riego, será especialista en el manejo de la misma, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa. Los bordes de la extendedora estarán señalizados a bandas negras y amarillas. Se vigilará la existencia de extintores de incendios adecuados a bordo de la máquina, y se conservarán en estado de funcionamiento. No se permitirá la presencia en la extendedora de cualquier otra persona que no sea el conductor de la misma. Se prohibirá la aproximación de operarios a la regla vibrante durante las operaciones de extendido. El esparcidor para aplicar la capa de ligante deberá mantenerse limpio de residuos asfálticos; los quemadores y el sistema e circulación se comprobará para asegurar la no existencia de obstrucciones ni fugas. Las mezcladoras de asfaltos dispondrán de dispositivos de control de humos y polvo. Deberán emplearse los equipos de protección respiratoria cuando sean necesarios. Se prohibirá dejar material de desecho sobre el esparcidor para evitar el riesgo de combustión espontánea. Durante el extendido de la mezcla bituminosa, el personal utilizará única y exclusivamente las plataformas dispuestas en la maquinaria. Se mantendrán en perfecto estado las barandillas y demás protecciones que impiden el contacto con el tornillo sin fin de reparto de la mezcla bituminosa. Las operaciones de descarga de áridos mediante camiones volquete con maniobras de marcha atrás presentarán especial peligro debido a las malas condiciones de visibilidad del conductor. Para evitar posibles dichas situaciones de peligro, dichas maniobras estarán dirigidas por un especialista. El resto de trabajadores presentes en el tajo permanecerán alejados de los volquetes hidráulicos. Si en algún tajo fuera necesario trabajar en horas nocturnas, se dispondrá de iluminación suficiente, más intensa en los puntos que se consideren más peligrosos. Se regarán periódicamente los tajos de forma que se eviten ambientes pulvígenos. Se señalarán las zonas recién tratadas para evitar accidentes. En los lugares de tránsito de personas se acotarán con cuerda de banderolas las superficies recientemente tratadas, con el fin de evitar accidentes por caídas. El personal dedicado de forma continua a los trabajos de riego asfáltico será relevado periódicamente cada cuatro horas. En caso de que el riego asfáltico toque la piel ésta deberá enfriarse inmediatamente con agua fría. Todo el personal que maneje los equipos de compactación, será especialista en el manejo de los mismos, y poseerá la documentación de capacitación acreditativa. Se prohíbe la permanencia de personas en un radio no inferior a los 5m entorno a las compactadoras y apisonadoras en funcionamiento. Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad de protección en caso de vuelco. Todos los vehículos empleados en esta obra, para las operaciones de compactación estarán dotados de bocina automática de marcha hacia atrás. Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas. Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Urbanización - Obras complementarias - Señalización y balizamiento - Indicadores - Señalización vertical

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
--

En esta unidad de obra se consideran incluidas las placas de señalización, semáforos, etc., que tienen como finalidad señalar o dar a conocer de antemano determinados peligros.
 Cuando las dimensiones de la placa lo requieran, se utilizará un camión-grúa para descargarla y manipularla durante su fijación.
 En tal caso, durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de la misma más 5m.
 En los trabajos de señalización la zona de trabajo quedará debidamente señalizada con una valla y luces rojas durante la noche.
 La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.
 Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de izado, fijación y nivelación.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caídas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caídas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- chaleco reflectante.
- Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La señalización se llevará a cabo de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:

- 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado (supone que hay que anunciar los peligros que trata de prevenir).
- 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado (consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva ó de conocimiento del significado de esas señales).

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
 El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos.
 Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc.
 La colocación de cada uno de los servicios lo realizará personal especializado en el mismo.
 La herramientas a utilizar por los instaladores electricistas estarán protegidas contra contactos eléctricos con material aislante normalizado. Las herramientas con aislante en mal estado o defectuoso serán sustituidas de inmediato por otras que estén en buen estado.
 Antes de que las instalaciones entren en carga, se revisarán perfectamente las conexiones de mecanismos, protecciones y pasos por arquetas.
 Los instaladores irán equipados con botas de seguridad, guantes aislantes, casco, botas aislantes de seguridad, ropa de trabajo, protectores auditivos, protectores de la vista, comprobadores de tensión y herramientas aislantes.
 En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario, descrito en el punto anterior.
 Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
 Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Urbanización - Obras complementarias - Señalización y balizamiento - Indicadores - Señalización horizontal

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

En esta unidad de obra se considerará como señalización horizontal la realización de marcas viales, esto es pintura de líneas, palabras o símbolos sobre el pavimento, bordillos o sobre cualquier otro elemento que forme parte de la vía. La instalación de esta señalización horizontal tendrá como finalidad regular el tráfico, tanto de vehículos como de peatones. Quedará incluida también en esta unidad de obra la pintura al clorocaucho de color, en isletas y glorietas.

Para la ejecución de las marcas viales se desarrollarán las siguientes operaciones:

- Preparación de la superficie donde se vayan a aplicar las marcas.
- Pintura de las marcas viales.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos, posturas forzadas o movimientos repetitivos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
- Incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Explosión.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Atropellos o golpes con vehículos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Mascarilla de protección.
- chaleco reflectante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
 Se procurará evitar el contacto de cualquier tipo de pintura con la piel.
 Se advertirá al personal encargado de manejar la pintura de la necesidad de una profunda higiene personal, antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
 Se prohibirá realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).
 Se prohíbe realizar "pruebas de funcionamiento" de las instalaciones, durante los trabajos de pintura de señalización.
 Deberá señalizarse debidamente la zona de acopios.

Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

Urbanización - Obras complementarias - Señalización y balizamiento - Luminosos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se incluyen en esta unidad las operaciones de colocación y puesta en servicio, de las señales luminosas e indicadores luminosos, que tienen como finalidad, indicar, señalar o dar a conocer de antemano determinados peligros.
Cuando las dimensiones de la señal lo requiera, se utilizará un camión-grúa para descargarla y manipularla durante su fijación.
En tal caso, durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de la misma más 5m.
En los trabajos de señalización es necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada con una valla y luces rojas durante la noche.
La instalación eléctrica se hará sin tensión en la línea.
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de izado, fijación, nivelación y conexionado a la red.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cortes por manejo de herramientas manuales.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Cortes por manejo de las guías y conductores.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Pinchazos en las manos por manejo de guías y conductores.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Golpes por herramientas manuales.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Sobreesfuerzos por posturas forzadas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Quemaduras	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Contactos eléctricos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma aislantes.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La señalización se llevará de acuerdo con los principios profesionales de las técnicas y del conocimiento del comportamiento de las personas a quienes va dirigida la señalización y siguiendo las especificaciones del proyecto, y especialmente, se basará en los fundamentos de los códigos de señales, como son:
1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado.
2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa.

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
El acopio de materiales nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos.
Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, envoltorios, palets, etc.
La colocación de cada uno de los servicios lo realizará personal especializado en el mismo.
En lugares en donde existan instalaciones en servicio, se tomarán medidas adicionales de prevención y con el equipo necesario.
Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo de <<tijera>>, dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
La herramienta a utilizar por los electricistas instaladores, estará protegida con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica. Las herramientas de los instaladores eléctricos cuyo aislamiento esté deteriorado serán retiradas y sustituidas por otras en buen estado, de forma inmediata.
Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica, se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
Deberá mantenerse la obra en buen estado de orden y limpieza.

Urbanización - Obras complementarias - Mobiliario y equipamiento - Urbano

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se incluye en esta unidad de obra la instalación de todo el mobiliario urbano (papeleras, bancos, macetas,...) que previamente se haya definido en proyecto y cuyo objetivo sea para habilitar la zona urbana.
Se utilizará un camión-grúa para descargarlo y manipularlo durante su fijación.
Durante el montaje se dejará libre y acotada una zona de igual radio a la altura de los elementos más 5m. Es necesario que la zona de trabajo quede debidamente señalizada.
La instalación eléctrica en los elementos que deban conectarse a la red, se hará sin tensión en la línea.
Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones de descarga, izado, fijación (con excavación de anclajes cuando proceda), nivelación y conexionado a la red cuando proceda.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Cortes en manos por objetos y herramientas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Aplastamientos con materiales, herramientas o máquinas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Caídas desde el mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caídas de objetos: herramientas, aparejos, etc.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes y cortes con materiales, herramientas, martillos y maquinaria ligera.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- chaleco reflectante.
- Ropa de trabajo.

- Cinturón porta-herramientas.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas.
Se señalará convenientemente la zona de descarga de elementos.
El acopio de los mismos nunca obstaculizará las zonas de paso, para evitar tropiezos, debiendo acopiarse de manera que no produzca peligro alguno.
Los restos de cartón y embalajes se acopiarán debidamente en evitación de accidentes y siendo retirados al finalizar cada jornada de trabajo.
Se retirará las sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados como piezas rotas, escombros, etc .
La zona de acopio estará debidamente señalizada.
La colocación de cada uno de los servicios lo realizará personal especializado en el mismo.
Se suspenderán los trabajos en condiciones climatológicas adversas.
Deberá mantenerse el tajo en buen estado de orden y limpieza.

3.2.2. Servicios sanitarios y comunes de los que está dotado este centro de trabajo

Relación de los servicios sanitarios y comunes de los que está dotado este centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que vayan a utilizarlos, aplicando las especificaciones contenidas en los apartados 14, 15, 16 y 19 apartado b) de la parte A del Anexo IV del R.D. 1627/97.

Sanitarios químicos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Se instalará para cubrir las necesidades sanitarias de los operarios a pie del tajo, solo durante el tiempo estrictamente necesario.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Infección por falta de higiene.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Peligro de incendio.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
- Cortes con objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos con sustancias químicas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Guantes goma para limpieza
- Filtros (reposición de productos químicos)

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

- Los suelos, paredes y techos serán lisos e impermeables, permitiendo la limpieza necesaria. Así mismo dispondrán de ventilación independiente y directa.
- Deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes.

- Nunca atornillar, clavar o remachar en las paredes.
- No realizar ningún tipo de pintadas en el interior y/o exterior.
- No pisar sobre el techo de la misma, ni depositar ningún tipo de objetos.
- Enganchar la caseta de las cuatro esquinas para el montaje/desmontaje.
- No levantar la caseta con material lleno.
- Una vez usado el sanitario, mover repetidas veces la palanca de accionamiento de la bomba de recirculación.
- La extracción de residuos, limpieza y reacondicionado del sanitario deberá realizarse con equipo adecuado y por personal instruido para ello.
- El sanitario químico deberá posicionarse en horizontal y suelo firme, para evitar derramamientos del producto químico.
- No se deberá manipular los productos químicos y depósitos del sanitario si no se realiza por personal cualificado.
- En caso de emergencia por ingestión o contacto con el producto químico deberá seguirse las instrucciones del fabricante del mismo, para ello seguir las instrucciones de la etiqueta (Calificación de toxicidad: Nocivo), que con carácter general se dan a continuación.

Primeros auxilios:

a) Ingestión: Hacer beber abundante agua y provocar el vómito. Trasladar inmediatamente al herido a un hospital con la etiqueta del producto.
b) Inhalación: Trasladar al herido al aire libre. Trasladar inmediatamente al herido a un hospital para que se le suministre oxígeno y llevar la etiqueta del producto.
c) Contacto con la mucosa de los ojos: Lavar con abundante agua durante 10-15 minutos. Trasladar inmediatamente al herido a un hospital con la etiqueta del producto.
d) Contacto con la piel: Lavar intensamente con abundante agua. Si manifiesta posteriormente irritación en las zonas trasladar inmediatamente al herido a un hospital con la etiqueta del producto.

4. Prevención en los equipos técnicos

Relación de maquinas, herramientas, instrumentos o instalación empleados en la obra que cumplen las condiciones técnicas y de utilización que se determinan en el Anexo IV del R.D. 1627/97 así como en su reglamentación específica y que van a utilizarse o cuya utilización está prevista en esta obra, con identificación de los riesgos laborales indicando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos, incluyendo la identificación de riesgos en relación con el entorno de la obra en que se encuentran.

4.1. Maquinaria de obra

4.1.1. Maquinaria de movimiento de tierras

Retroexcavadora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La retroexcavadora se empleará básicamente para abrir trincheras destinadas a tuberías, cables, drenajes, etc. así como para la excavación de cimientos para edificios y la excavación de rampas en solares cuando la excavación de los mismos se ha realizado con pala cargadora.
Utilizaremos este equipo porque permite una ejecución precisa, rápida y la dirección del trabajo está constantemente controlada. La fuerza de ataque de la cuchara es mucho mayor que en la dragalina, lo cual permite utilizarla en terrenos relativamente duros. Las tierras no pueden depositarse más que a una distancia limitada por el alcance de los brazos y las plumas.
Las cucharas estarán montadas en la extremidad del brazo, articulado en cabeza de pluma; ésta a su vez, está articulada sobre la plataforma.
La operación de carga se efectúa por tracción hacia la máquina en tanto que la extensión del brazo permite la descarga.
La apertura de zanjas destinadas a las canalizaciones, a la colocación de cables y de drenajes, se facilita con este equipo; la anchura de

la cuchara es la que determina la de la zanja. Ésta máquina se utiliza también para la colocación e instalación de los tubos y drenes de gran diámetro y para efectuar el relleno de la excavación.
 Cuando el sitio disponible lo permita se utilizará ese mismo equipo para efectuar las excavaciones en zanja requeridas para las cimentaciones de edificios.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos por falta de visibilidad, velocidad inadecuada u otras causas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplazamientos inesperados de la máquina por terreno excesivamente inclinado o por presencia de barro	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Máquina en funcionamiento fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina o por estar mal frenada	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco de la máquina por inclinación excesiva del terreno	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída por pendientes	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Choque con otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras, por ejemplo en trabajos de mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruidos propios y ambientales	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de trabajos en ambientes polvorientos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).
- Protección del aparato respiratorio en trabajos con tierras pulvigenas, se deberá hacer uso de mascarillas

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Deberán ir provistas de cabina antivuelco, asiento anatómico y disposición de controles y mandos perfectamente accesibles por el operario.
 Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
 No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.
 Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
 Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
 La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
 Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.
 La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
 Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.
 Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales utilizando la cuchara.
 Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
 Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.
 Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
 Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.
 Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Se prohíbe en la zona la realización de trabajos la permanencia de personas.
 Se prohibirá en esta obra utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc., en el interior de las zanjas.
 Se prohibirá realizar trabajos en el interior de las trincheras o zanjas, en la zona de alcance del brazo de la retro.
 A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Pala cargadora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La utilización de palas montadas sobre tractor son máquinas necesarias en esta obra, ya que son aptas para diversos trabajos, pero especialmente para movimiento de tierras.
 La pala cargadora, es decir la pala mecánica compuesta de un tractor sobre orugas o neumáticos equipado de una cuchara cuyo movimiento de elevación se logra mediante dos brazos articulados, realizará diversas funciones.
 La función específica de las palas cargadoras en esta obra es la carga, transporte a corta distancia y descarga de materiales.
 Se podrán utilizar alguna de estos tres tipos:

- Con cuchara dotada de movimiento vertical.
- Con cuchara que descarga hacia atrás.
- Con cuchara dotada de movimientos combinados horizontales y verticales.

Alguna de estas palas cargadoras poseen movimiento de rotación, pero sólo son utilizables en terrenos muy blandos o tierras previamente esponjadas.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos por falta de visibilidad, velocidad inadecuada u otras causas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplazamientos inesperados de la máquina por terreno excesivamente inclinado o por presencia de barro	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en funcionamiento fuera de control por abandono de la cabina sin desconectar la máquina o por estar mal frenada	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Vuelco de la máquina por inclinación excesiva del terreno	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída por pendientes	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choque con otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras, por ejemplo en trabajos de mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruidos propios y ambientales	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de trabajos en ambientes pulverulentos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante. - Botas impermeables (terreno embarrado).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Los caminos de circulación interna de la obra, se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.</p> <p>No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco o pórtico de seguridad.</p> <p>Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.</p> <p>Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.</p> <p>La cuchara durante los transportes de tierras, permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse, con la máxima estabilidad.</p> <p>Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.</p> <p>La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.</p> <p>Se prohibirá transportar personas en el interior de la cuchara.</p> <p>Se prohibirá izar personas para acceder a trabajos puntuales mediante la cuchara.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.</p> <p>Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.</p> <p>Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de excavación.</p> <p>A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la correspondiente normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.</p>

--

4.1.2. Máquinas y Equipos de elevación

Camión grúa hidráulica telescópica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.</p> <p>Esta grúa ha sido elegida porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el medio más apropiado desde el punto de vista de la seguridad de manipulación de cargas.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco del camión	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caídas al subir o al bajar	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplome de la carga	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por la caída de paramentos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Desplome de la estructura en montaje	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Quemaduras al hacer el mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.</p> <p>Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.</p> <p>Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.</p> <p>El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.</p> <p>Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.</p> <p>Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.</p> <p>Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.</p> <p>Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.</p> <p>Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.</p> <p>El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.</p> <p>Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrán operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.</p>

No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

4.1.3. Máquinas y Equipos de transporte

Dumper

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Lo utilizaremos en la obra para realiza tareas de autocarga moviéndose por terrenos difíciles y superando mayores pendientes gracias a su tracción a las cuatro ruedas.
Se utilizará para las operaciones de carga y transporte de áridos, ladrillos o escombros de manera ágil y eficaz.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelcos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Colisiones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Desprendimiento de tierras	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar del vehículo	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Contactos con energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras durante el mantenimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes debidos a la manguera de suministro de aire	Alta	Dañino	Importante	No eliminado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Ropa de abrigo (en tiempo frío).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la circulación de blandones y embarramientos excesivos.
La máquina deberá de estacionarse siempre en los lugares establecidos.
Se señalizarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse la maquinaria empleada en el

movimiento de tierras.
Antes de poner en servicio la máquina, se comprobarán el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma.
El operario que maneje la máquina debe de ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio de la máquina.
Los accientes más frecuentes son ocasionados por el basculamiento de la máquina, por ello será necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive. Su velocidad en estas operaciones debe reducirse por debajo de los 20 km/h.
No se cargará el cubilote por encima de la zona de carga máxima en él marcada.
Las pendientes se podrán remontar de forma más segura en marcha hacia atrás, pues de lo contrario, podría volcar.
Se prohíbe transportar piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote.
Los dumpers, sobre todo los de gran capacidad, presentan serios peligros en los desplazamientos hacia atrás por su poca visibilidad, por ello deberán de incorporar avisadores automáticos acústicos de esta operación.
Se colocarán topes que impidan el retroceso.
Será imprescindible disponer de pórtico de seguridad antivuelco, con cinturón de seguridad complementario a él.
Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20 por ciento o al 30 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente.
Es conveniente coger la manivela colocando el pulgar del mismo lado que los demás dedos, evitando posible golpes.

Camión transporte

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el camión de transporte en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, utilizándose en transporte de materiales, tierras, y otras operaciones de la obra, permitiendo realizar notables economías en tiempos de transporte y carga.
Permiten obtener un rendimiento óptimo de la parte motriz reduciendo los tiempos de espera y de maniobra junto a la excavadora.
La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos.
Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelcos por fallo de taludes	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelcos por desplazamiento de carga	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos, por ejemplo al bajar la caja	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Si se tratase de un vehículo de marca y tipo que previamente no ha manejado, solicite las instrucciones pertinentes. Antes de subir a la cabina para arrancar, inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. Se comprobarán los frenos después de un lavado o de haber atravesado zonas de agua. No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. Quedará totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. No se deberá circular nunca en punto muerto. No se deberá circular demasiado próximo al vehículo que lo preceda. No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. Se deberá bajar el basculante inmediatamente después de efectuar la descarga, evitando circular con el levantado. No se deberá realizar revisiones o reparaciones con el basculante levantado, sin haberlo calzado previamente. Todos los camiones que realicen labores de transporte en esta obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación. Antes de iniciar las labores de carga y descarga estará el freno de mano puesto y las ruedas estarán inmovilizadas con cuñas. El izado y descenso de la caja se realizará con escalera metálica sujeta al camión. Si hace falta, las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por el encargado de seguridad. La carga se tapará con una lona para evitar desprendimientos. Las cargas se repartirán uniformemente por la caja, y si es necesario se atarán.</p> <p>A) Medidas Preventivas a seguir en los trabajos de carga y descarga. El encargado de seguridad o el encargado de obra, entregará por escrito el siguiente listado de medidas preventivas al Jefe de la cuadrilla de carga y descarga. De esta entrega quedará constancia con la firma del Jefe de cuadrilla al pie de este escrito. Pedir guantes de trabajo antes de hacer trabajos de carga y descarga, se evitarán lesiones molestas en las manos. Usar siempre calzado de seguridad, se evitarán golpes en los pies. Subir a la caja del camión con una escalera. Seguir siempre las indicaciones del Jefe del equipo, es un experto que vigila que no hayan accidentes. Las cargas suspendidas se han de conducir con cuerdas y no tocarlas nunca directamente con las manos. No saltar a tierra desde la caja, peligro de fractura de los talones.</p>

Camión basculante

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Este tipo de camión se utilizará en diversas operaciones en la obra para transportar volúmenes de tierras o rocas por pistas fuera de todo tipo de carretera o vial convencional. La pista que una los puntos de carga y descarga debe ser lo suficientemente ancha para permitir la circulación incluso el cruce de ellos. Este tipo de transporte ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas (entrada, salida, etc.)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelco del camión	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída (al subir o bajar de la caja)	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamiento (apertura o cierre de la caja)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante. - Ropa de abrigo (en tiempo frío).
--

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>A) Medidas preventivas de carácter general:</p> <p>Los camiones basculante que trabajen en esta obra dispondrán de los siguientes medios en perfecto estado de funcionamiento:</p> <p>Faros de marcha hacia adelante. Faros de marcha hacia atrás. Intermitentes de aviso de giro. Pilotos de posición delanteros y traseros. Servofreno. Freno de mano. Avisador acústico automático de marcha atrás. Cabina antivuelco antiimpacto. Aire acondicionado en la cabina. Toldos para cubrir la carga.</p> <p>B) Mantenimiento diario:</p> <p>Diariamente, antes de empezar el trabajo, se inspeccionará el buen estado de:</p> <p>Motor. Sistemas hidráulicos. Frenos. Dirección. Luces. Avisadores acústicos. Neumáticos. La carga seca se regará para evitar levantar polvo. Se prohibirá cargarlos por encima de su carga máxima. Se colocarán topes de final de recorrido a un mínimo de 2 metros del borde superior de los taludes.</p> <p>C) Medidas preventivas a seguir por el conductor:</p> <p>La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha. Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra. Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes. Se prohibirá expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga. Para subir y bajar del camión utilizar los escalones y las asas dispuestas en el vehículo. No subir a la máquina utilizando las llantas, ruedas u otros salientes. No hacer -ajustes- con el motor en marcha, se pueden quedar atrapados. No permitir que personas no autorizadas suban o conduzcan el camión. No trabajar con el camión en situaciones de -media avería-, antes de trabajar, repararlo bien. Antes de poner en marcha el motor, o bien antes de abandonar la cabina, asegurarse de que ha instalado el freno de mano. No guardar carburante ni trapos engrasados en el camión, se puede prender fuego. Si se calienta el motor, no levantar en caliente la tapa del radiador, se pueden sufrir quemaduras. Cambiar el aceite del motor y del sistema hidráulico en frío. Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, si se han de manipular, hacerlo con guantes, no fumar ni acercarse a fuego. Si se ha de manipular el sistema eléctrico, desconectar la máquina y sacar la llave de contacto. Al parar el camión, poner tacos de inmovilización en las ruedas. Si hace falta arrancar el camión con la batería de otro vehículo, vigilar las chispas, ya que los gases de la batería son inflamables y</p>

podría explotar.
 Vigilar constantemente la presión de los neumáticos.
 Tomar toda clase de precauciones al maniobrar con el camión.
 Antes de subir a la cabina, dar una vuelta completa al vehículo para vigilar que no haya nadie durmiendo cerca.
 No arrancar el camión sin haber bajado la caja, ya que se pueden tocar líneas eléctricas.
 Si se toca una línea eléctrica con el camión, salir de la cabina y saltar lo más lejos posible evitando tocar tierra y el camión al mismo tiempo. Evitar también, que nadie toque tierra y camión al mismo tiempo, hay mucho peligro de electrocución.

4.1.4. Máquinas y Equipos de compactación y extendido

Motoniveladora

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 Se utilizará esta máquina en diversas operaciones de la obra tales como para nivelar, perfilar y rematar el terreno.
 Es una máquina de ruedas ya que no trabaja arrancando ni transportando grandes volúmenes de tierras.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, cortes, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar de la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
 Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
 Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la motoniveladora, para evitar los riesgos por atropello.
 Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre las motoniveladoras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
 Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe aproximarse la motoniveladora, para evitar los riesgos por caída de la máquina.
 Se señalizarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.
 Se prohibirá en esta obra la realización de replanteos o de mediciones en las zonas donde están operando las motoniveladoras. Antes de proceder a las tareas enunciadas, será preciso parar la maquinaria, o alejarla a otros tajos.
 Se prohibirá el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

Compactadora de rodillo

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 Esta máquina de movimiento autónomo dotada de rodillos de acero y de un motor que origina vibraciones en los rodillos para acentuar su función se utilizará en las operaciones de compactado en la obra. La rodadura de la compactadora sucesivamente sobre las diferentes capas colocadas constituye un excelente apisonamiento.
 Se utilizará para la compactación de terrenos coherentes, secos y húmedos, para tierras pulverulentas y materiales disgregados. Podemos también utilizarla para la compactación de los revestimientos bituminosos y asfaltos de determinadas operaciones de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Vuelco	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Los derivados de operaciones de mantenimiento (quemaduras, cortes, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Polvo ambiental	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al subir o bajar de la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.
- Botas impermeables (terreno embarrado).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.
 Serán inspeccionadas diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina retroceso, transmisiones, cadenas y neumáticos.
 Se prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos por atropello.
 Se prohibirá en esta obra, el transporte de personas sobre la compactadora de ruedas, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.
 Se prohibirán las labores de mantenimiento o reparación de maquinaria con el motor en marcha, en prevención de riesgos innecesarios.

Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Pisón vibrante

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 Utilizaremos este vibrador de Placa vibratoria (de 200 a 600 Kg.) para compactar terrenos polvorientos y tierras compactas y secas de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamiento	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Explosión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Máquina en marcha fuera de control	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de objetos	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Cortes	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Trajes para tiempo lluvioso.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras. Evitará accidentes. El pisón provoca polvo ambiental. Riegue siempre la zona a alisar, o utilice una máscara de filtro mecánico intercambiable antipolvo. El pisón produce ruido. Utilice siempre casco o tapones antirruído. Evitará perder agudeza de oído o quedarse sordo. El pisón puede atraparle un pie. Utilice siempre calzado con la puntera reforzada. No deje el pisón a ningún operario, por inexperto puede accidentarse y accidentar a los otros compañeros. La posición de guía puede hacerle inclinar la espalda. Utilice una faja elástica y evitará la lumbalgia. Las zonas en fase de apisonar quedarán cerradas al paso mediante señalización según detalle de planos, en prevención de accidentes. El personal que tenga que utilizar las apisonadoras, conocerá perfectamente su manejo y riesgos profesionales propios de esta máquina.

Camión de riego

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos el camión de riego en diversas operaciones en la obra, por la capacidad de la cubeta, para facilitar mediante el regado de explanaciones y plataformas las operaciones de compactación, evitar formación de polvo y otras operaciones de la obra. Este medio de regado en la obra, ha sido elegido porque se considera que para la naturaleza de las operaciones a realizar en la obra es el más apropiado desde el punto de vista de la seguridad.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello de personas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choques contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vuelcos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos entre las partes mecánicas	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón elástico antivibratorio.
- Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Antes de subir a la cabina para arrancar el camión, se deberá inspeccionar alrededor y debajo del vehículo, por si hubiera alguna anomalía. Se deberá hacer sonar el claxon inmediatamente antes de iniciar la marcha. No se podrá circular por el borde de excavaciones o taludes. No se deberá circular nunca en punto muerto. No se deberá transportar pasajeros fuera de la cabina. El acceso y descenso del conductor a la cabina se hará por los puntos establecidos a tal fin. Los accesos y caminos de la obra se conservarán en adecuado estado para la circulación evitando la circulación de blandones y embarramientos excesivos. El camión deberá de estacionarse siempre en los lugares establecidos. Se señalarán todas las zonas, para advertencia de los vehículos que circulan. Asimismo, se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes de taludes o terraplenes, a los que debe de aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras. Antes de poner en servicio el camión, se comprobará el estado de los dispositivos de frenado, neumáticos, batería, niveles de aceite y agua, luces y señales acústicas y de alarma. El operario que maneje el camión debe ser cualificado, con buena capacidad visual, experiencia y dominio del camión. Los accidentes más frecuentes son ocasionados por el basculamiento del camión, por ello será necesario no cargarlos exageradamente, sobre todo en terrenos con gran declive. Su velocidad en estas operaciones debe reducirse por debajo de los 20 km/h. Las pendientes se podrán remontar de forma más segura en marcha hacia atrás, pues de lo contrario, podría volcar. El camión, sobre todo los de gran capacidad, presentan serios peligros en los desplazamientos hacia atrás por su poca visibilidad, por ello deberán de incorporar avisadores automáticos acústicos de esta operación. Se colocarán topes que impidan el retroceso. Será imprescindible disponer de pórtillo de seguridad antivuelco, con cinturón de seguridad complementario a él. Se prohibirá la circulación por pendientes superiores al 20 por ciento o al 30 por ciento, en terrenos húmedos o secos, respectivamente. Queda totalmente prohibido la utilización de móviles (teléfono móvil particular) durante el manejo de la maquinaria. A los conductores se les comunicará por escrito la siguiente normativa preventiva, antes del inicio de sus actuaciones en obra.

4.1.5. Maquinaria extendedora y pavimentadora

Extendedora asfáltica

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos la extendedora asfáltica en las operaciones especificadas en el proyecto de ejecución de la obra, para reparto y extendido del asfalto por las zonas, superficies y lugares determinados en los planos.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco de la máquina	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choque contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Seccionamiento o aplastamiento de miembros	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruido propio y de conjunto	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Inhalación de sustancias nocivas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Electrocución	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante. - Botas impermeables (terreno embarrado).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.</p> <p>Se deberá limpiar las partes sucias de la máquina y utilizar calzado antideslizante en evitación de caídas al subir o bajar de la máquina. Los operarios en su asiento deberán llevar cinturón de seguridad.</p> <p>No se deberá trabajar en pendientes superiores al 50 por ciento.</p> <p>La zona de trabajo deberá acotarse y estar debidamente señalizada.</p> <p>Se prohibirá el transporte de personas con esta máquina.</p> <p>Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina sin aparcarla convenientemente y desconectar y parar el motor.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y claxon.</p> <p>Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la hoja de empuje.</p> <p>Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas</p>

próximos al lugar de asfaltado.
A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Fresadora de pavimentos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
La fresadora de pavimentos es un máquina que elimina que permite en las vías asfaltadas de la obra, reducir el espesor de la capa de rodadura incrementada como consecuencia de anteriores extendidos. El funcionamiento consiste en una cabeza que fresa la carretera (la desgasta), arrancando material hasta la profundidad determinada en el proyecto, y el material arrancado se transporta hacia una tolva de recogida.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropello	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Choque contra otros vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Quemaduras	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Seccionamiento o aplastamiento de miembros	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Caída de personas desde la máquina	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Ruido propio y de conjunto	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Vibraciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Inhalación de sustancias nocivas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad (de uso obligatorio para abandonar la cabina). - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Cinturón elástico antivibratorio. - Calzado antideslizante. - Botas impermeables (terreno embarrado). - Orejeras o en su defecto tapones auditivos.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.</p> <p>Se deberá limpiar las partes sucias de la máquina y utilizar calzado antideslizante en evitación de caídas al subir o bajar de la máquina. Los operarios en su asiento deberán llevar cinturón de seguridad.</p> <p>No se deberá trabajar en pendientes superiores al 50 por ciento.</p> <p>La zona de trabajo deberá acotarse y estar debidamente señalizada.</p> <p>Se prohibirá el transporte de personas con esta máquina.</p> <p>Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina sin aparcarla convenientemente y desconectar y parar el motor.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.</p> <p>Las máquinas a utilizar en esta obra, estarán dotadas de luces y claxon.</p> <p>Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la hoja de empuje.</p> <p>Los conductores se cerciorarán de que no existe peligro para los trabajadores que se encuentren en el interior de pozos o zanjas próximos al lugar de fresado.</p>

Para evitar que el material fresado y recogido mediante el proceso, se vierte en zonas no adecuadas constituyendo una fuente importante de residuos perjudiciales para el medio ambiente, se deberá retirarlos debidamente para reutilizarlo en la fabricación de pavimentos nuevos. Nunca se deberán tirar a vertederos no autorizados a recibir este tipo de residuos.
A los maquinistas de estas máquinas se les comunicará por escrito la normativa preventiva, antes del inicio de los trabajos.

Cortadora de asfalto por disco

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Esta máquina se utiliza en la obra para el cortado de asfalto y capas asfálticas mediante disco. Se estudian los riesgos de la misma en relación con las operaciones de utilización y traslado de la máquina al puesto de trabajo temporal. Descarga, instalación y montaje de la máquina en su lugar adecuado y las operaciones de corte correspondientes, las cuales se realizarán siguiendo las especificaciones del fabricante.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Golpes o cortes por objetos o herramientas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Proyección de fragmentos o partículas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a temperaturas ambientales extremas	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Contactos eléctricos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Exposición a contaminantes químicos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Ruido	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado apropiado.
- Gafas antipartículas.
- Mascarilla antipolvo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Antes de las operaciones, el operario habrá recibido las instrucciones preventivas sobre sus actividades en la obra. Los operarios que manipulan la máquina estarán cualificados para las tareas y operaciones a desarrollar en la obra. Las zonas de trabajo están debidamente señalizadas en evitación de accidentes. Se suspenderán los trabajos con condiciones climatológicas adversas. Se mantendrá en todo momento la limpieza y orden en la obra. Todos los elementos móviles irán provistos de sus protecciones. Se cortará sólo los materiales para los que está concebida la máquina. Comprobar que las zonas de trabajo están debidamente señalizadas. Se situará la máquina de tal modo que la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el resto de compañeros.

4.1.6. Máquinas y Equipos para manipulación y trabajos de hormigón

Camión hormigonera

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizaremos camiones hormigonera para el suministro de hormigón a obra, ya que se considera que son los medios adecuados cuando la confección o mezcla se realiza en una planta central. El camión hormigonera está formado por una cuba o bombo giratorio soportado por el bastidor de un camión adecuado para soportar el peso. La cuba o bombo giratorio, tiene forma cilíndrica o bicónica estando montada sobre la parte posterior y en ella se efectúa la mezcla de los componentes.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Durante la carga: Riesgo de proyección de partículas de hormigón sobre cabeza y cuerpo del conductor al no ser recogidos por la tolva de carga.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Riesgo de golpes a terceros con la canaleta de salida al desplegarse por mala sujeción, rotura de la misma o simplemente por no haberla sujetado después de la descarga.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Caída de hormigón por la tolva al haberse llenado excesivamente.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Atropello de personas.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Colisiones con otras máquinas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante el transporte: Vuelco del camión.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Durante el transporte: Caídas, por ejemplo en el interior de alguna zanja.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Durante la descarga: Golpes en la cabeza al desplegar la canaleta.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Atrapamiento de dedos o manos en las articulaciones y uniones de la canaleta al desplegarla.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Durante la descarga: Golpes en los pies al transportar las canaletas auxiliares o al proceder a unir las a la canaleta de salida por no seguir normas de manutención.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Golpes a terceros situados en el radio de giro de la canaleta al no fijar esta y estar personas ajenas próximas a la operación de descarga de hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Caída de objetos encima del conductor o los operarios.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Durante la descarga: Golpes con el cubilote de hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos generales: Riesgo de vuelco durante el manejo normal del vehículo por causas debidas al factor humano (corto de vista y no ir provisto de gafas, ataques de nervios, de corazón, pérdida de conocimiento, tensión alterada, estar ebrio, falta de responsabilidad, lentitud en los reflejos), mecánicos (piezas mal ajustadas, rotura de	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado

frenos, desgaste en los neumáticos o mal hinchado de los mismos.)				
Riesgos indirectos generales: Riesgo de incendio por un cortocircuito producido en la instalación eléctrica, combustible, etc., por un fallo técnico o humano.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos generales: Riesgo de deslizamiento del vehículo por estar resbaladiza la pista, llevar las cubiertas del vehículo en mal estado de funcionamiento, trabajos en terrenos pantanosos o en grandes pendientes.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Golpes por el cubilote al bajar o al subir cargado con el mismo como consecuencia de un mal manejo del sistema de transporte utilizado.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Golpes por objetos caídos de lo alto de la obra.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Contacto de las manos y brazos con el hormigón.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Aplastamiento por el cubilote al desprenderse el mismo por un fallo en el sistema de transporte.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Caída de hormigón sobre los trabajadores situados debajo de la trayectoria de las canaletas de descarga.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Atrapamiento de manos entre el cubilote y la canaleta de salida cuando el cubilote baja vacío y el conductor lo coge para que en su bajada quede en posición correcta.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos durante la descarga: Atrapamiento de los pies entre la estructura de la base del cubilote y el suelo cuando este baja para ser cargado.	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Riesgos indirectos durante el mantenimiento de la hormigonera: Riesgo de caída de altura desde lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga durante los trabajos de inspección y limpieza.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Riesgos indirectos durante el mantenimiento de la hormigonera: Riesgo de caída de altura desde lo alto de la cuba como consecuencia de subir a inspeccionar o a efectuar trabajos de pintura, etc.	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Gafas de seguridad (antisalpicaduras de pastas). - Ropa de trabajo. - Guantes de goma o P.V.C. - Calzado antideslizante.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
--

A) Se describe la secuencia de operaciones que deberá realizar el conductor del camión para cubrir un ciclo completo con las debidas garantías de seguridad:

- 1- Se pone en marcha el camión y se enfila el camión hasta colocar la tolva de carga justo debajo de la tolva de descarga de la planta de hormigonado.
- 2- El conductor del camión se bajará del mismo e indicará al operario de la planta de hormigonado la cantidad de hormigón que necesita en metros cúbicos, accionando los mandos en la posición de carga y la velocidad de carga.
- 3- Mientras se efectúa la carga llenará el depósito de agua.
- 4- Cuando la cuba está cargada suena una señal acústica con lo que el operario pondrá la cuba en la posición de mezcla y procede a subir al camión para dirigirse a la obra.
- 5- Cuando llega a la obra, hace girar a la cuba a una velocidad superior a la de transporte para asegurar una mezcla adecuada.
- 6- El operario, mediante una pala, limpiará de residuos de hormigón la tolva de carga subiéndose para ello a lo alto de la escalera de acceso a la tolva de carga.
- 7- Se procederá a descargar el hormigón con la ayuda de un cubilote o directamente con la ayuda de canaletas.
- 8- Se limpiará con la manguera las canaletas de salida.
- 9- El resto del agua se introducirá en la cuba para su limpieza y procederá a volver a la planta de hormigonado.
- 10- Al llegar a la planta se descarga el agua del interior de la cuba que durante el trayecto ha ido limpiando de hormigón las paredes de la cuba.

B) Medidas preventivas de carácter general:

La escalera de acceso a la tolva debe estar construida en un material sólido y antideslizante. En la parte inferior de la escalera abatible se colocará un seguro para evitar balanceos, que se fijará a la propia escalera cuando esté plegada y al camión cuando esté desplegada. Así mismo debe tener una plataforma en la parte superior para que el operario se sitúe para observar el estado de la tolva de carga y efectuar trabajos de limpieza dotada de un aro quitamiedos a 90 cm. de altura sobre ella. La plataforma ha de tener unas dimensiones aproximadas de 400 x 500 mm. y ser de material consistente. Para evitar acumulación de suciedad deberá ser del tipo de rejilla con un tamaño aproximado de la sección libre máxima de 50 mm. de lado. Esta escalera solo se debe utilizar para trabajos de conservación, limpieza e inspección por un solo operario y colocando los seguros tanto antes de subir como después de recogida la parte abatible de la misma. Sólo se debe utilizar estando el vehículo parado.

La hormigonera no debe tener partes salientes que puedan herir o golpear a los operarios. Los elementos de la hormigonera tales como canaletas de salida, escaleras, guardabarros, etc., deberá pintarse con pintura anticorrosivo para evitar que con el tiempo se puedan romper y lesionar a los operarios.

No subirse a la cuba de la hormigonera ni siquiera estando parada. Cualquier reparación o comprobación se deberá hacer con elementos auxiliares tales como andamios, etc.

Para la visibilidad de las partes de la hormigonera en horas nocturnas se deberán pintar con franjas blancas y negras de pintura reflectante las partes traseras de la hormigonera (cuba, tolvas, canaletas, etc.).

El vehículo debe poseer frenos hidráulicos con doble circuito independiente tanto para el eje trasero como delantero.

Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.

Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.

Sistemas de alarmas para neumáticos con poco aire. Señal de marcha atrás audible por otros camiones.

Las cabinas deben ser de una resistencia tal y estar instaladas de manera que ofrezcan una protección adecuada al conductor contra la caída de objetos.

Las cabinas deben poseer sistema de ventilación y calefacción.

La cabina debe estar provista de un asiento fijo para el conductor y para los pasajeros autorizados para viajar en ella.

Los asientos deben estar contruidos de forma que absorban en medida suficiente las vibraciones, tener respaldo y un apoyo para los pies y ser cómodos.

Los camiones deben llevar los siguientes equipos: un botiquín de primeros auxilios, un extintor de incendios de nieve carbónica o componentes halogenados con una capacidad mínima de 5 Kg., herramientas esenciales para reparaciones en carretera, lámparas de repuesto, luces intermitentes, reflectores, etc.

Para desplegar la canaleta de hormigón se deberán quitar los tornillos de bloqueo haciéndola girar hasta posición de descarga; una vez allí, se quitará la cadena de seguridad y se cogerá por el extremo haciendo girar hasta la posición desplegada. Hay que evitar poner las manos entre las uniones de las canaletas en el momento del despliegue.

Al desplegar la canaleta nunca se debe situar el operario en la trayectoria de giro de la misma para evitar cualquier tipo de golpes.

Las canaletas auxiliares deben ir sujetas al bastidor del camión mediante cadenas con cierre y seguro de cierre.

Después de cada paso de hormigón se deben limpiar con una descarga de agua.

El depósito y canaletas se limpiarán en un lugar al aire libre lejos de las obras principales.

El camión se situará en el lugar de vaciado dirigido por el encargado de obra o persona en quien delegue.

Cuando se descarga sobre cubilote transportado por grúa el camionero y el operario que ayuda a cargar se separarán de la zona de bajada del cubilote estando siempre pendiente de las evoluciones del mismo.

Si por la situación del gruísta se debe acompañar en su bajada al cubilote esto se hará procurando no colocarse entre el cubilote y la

parte trasera de la hormigonera para evitar atrapamientos entre ambos elementos.
 Se debe poner especial cuidado con la posición de los pies cuando baja el cubilote para evitar que este les atrape contra el suelo.
 Una vez cargado el cubilote y separada la canaleta se deben alejar ambos operarios para evitar que un balanceo imprevisto de la carga les golpee.
 Cuando un camión circula por el lugar de trabajo es indispensable dedicar un obrero para que vigile que la ruta del vehículo esté libre antes de que éste se ponga en marcha hacia adelante y sobre todo hacia atrás.
 Los camiones deben ser conducidos con gran prudencia: en terrenos con mucha pendiente, accidentados, blandos, resbaladizos o que entrañen otros peligros, a lo largo de zanjas o taludes, en marcha atrás. No se debe bajar del camión a menos que: esté parado el vehículo, haya un espacio suficiente para apearse.
 Durante el desplazamiento del camión ninguna persona deberá: ir de pie o sentada en lugar peligroso, pasar de un vehículo a otro, aplicar calzos a las ruedas, llevar brazos o piernas colgando del exterior.
 Cuando el suministro se realiza en terrenos con pendientes entre el 5 y el 16 por ciento, si el camión-hormigonera lleva motor auxiliar se puede ayudar a frenar colocando una marcha aparte del correspondiente freno de mano; si la hormigonera funciona con motor hidráulico hay que calzar las ruedas del camión pues el motor del camión está en marcha de forma continua. En pendientes superiores al 16 por ciento se aconseja no suministrar hormigón con el camión.
 Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión-hormigonera el conductor deberá: poner el freno de mano, engranar una marcha corta y caso necesario bloquear las ruedas mediante calzos.
 En cuanto a los trabajos de mantenimiento utilizando herramientas manuales se deben seguir las siguientes normas: seleccionar las herramientas más adecuadas para el trabajo que ha de ser ejecutado, cerciorarse de que se encuentran en buen estado, hacer el debido uso, al terminar el trabajo guardarlas en la caja o cuarto dedicado a ello. Cuando se utilizan pistolas de engrase a presión nunca se deben colocar las manos frente a las toberas de salida.
 En la lubricación de resortes mediante vaporización o atomización el trabajador permanecerá alejado del chorro de lubricación, que se sedimenta con rapidez procurando en todo momento no dirigirlo a otras personas.
 Cuando se haya fraguado el hormigón de una cuba por cualquier razón el operario que maneje el martillo neumático deberá utilizar cascos de protección auditiva de forma que el nivel máximo acústico sea de 80 dB.
 Los camiones de hormigón no se podrán acercar a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
 Las rampas de acceso tendrán una pendiente no superior al 20 por 100.

4.1.7. Pequeña maquinaria

Sierra circular

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

La sierra circular es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta-herramienta.
 Utilizaremos la sierra circular en la obra porque es una máquina ligera y sencilla, compuesta de una mesa fija con una ranura en el tablero que permite el paso del disco de sierra, un motor y un eje porta herramienta. La transmisión puede ser por correa, en cuyo caso la altura del disco sobre el tablero es regulable.
 La operación exclusiva para la que se va a utilizar en la obra es la de cortar o aserrar piezas de madera habitualmente empleadas en las obras de construcción, sobre todo para la formación de encofrados en la fase de estructura, como tableros, rollizos, tablonés, listones, etc.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Contacto con el dentado del disco en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes y/o contusiones por el retroceso imprevisto y violento de la pieza que se trabaja	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Retroceso y proyección de la madera	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Proyección de la herramienta de corte o de sus	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

fragmentos y accesorios en movimiento				
Emisión de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con la energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contacto con las correas de transmisión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Casco de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Calzado de seguridad de goma o de P.V.C.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a 3 metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc.).
 Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 Carcasa de cubrición del disco.

- Cuchillo divisor del corte.
- Empujador de la pieza a cortar y guía.
- Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
- Interruptor de estanco.
- Toma de tierra.

Se prohibirá expresamente, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
 El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, será realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos.
 La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizará mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
 Se prohibirá ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
 Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
 En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregará la siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregará al Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra.
 Deberá sujetarse bien las piezas que se trabajan.
 Deberá comprobarse la pérdida de filo en las herramientas de corte.
 Se usarán herramientas de corte correctamente afiladas y se elegirán útiles adecuados a las características de la madera y de la operación.
 Evitar en lo posible pasadas de gran profundidad. Son recomendables las pasadas sucesivas y progresivas de corte.
 Se evitará el empleo de herramientas de corte y accesorios a velocidades superiores a las recomendadas por el fabricante.
 Se utilizarán las herramientas de corte con resistencia mecánica adecuada.
 No se emplearán accesorios inadecuados.

A) Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

Antes de poner la máquina en servicio comprobar que no está anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Servicio de Prevención.
 Comprobar que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Servicio de Prevención.

Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Ésta máquina es peligrosa.

Los empujadores no son en ningún caso elementos de protección en sí mismos, ya que no protegen directamente la herramienta de corte sino las manos del operario al alejarlas del punto de peligro. Los empujadores deben, por tanto, considerarse como medidas complementarias de las protecciones existentes, pero nunca como sustitutorias de las citadas protecciones. Su utilización es básica en la alimentación de piezas pequeñas, así como instrumento de ayuda para el -fin de pasada- en piezas grandes, empujando la parte posterior de la pieza a trabajar y sujeto por la mano derecha del operario.

No retirar la protección del disco de corte.

Se deberá estudiar la forma de cortar sin necesidad de observar la -trisca-.

El empujador llevará la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera -no pasa-, el cuchillo divisor está mal montado. Pida que se lo ajusten.

Si la máquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Servicio de Prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.

Comprobar el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.

Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyección de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.

Extraer previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

La alimentación de la pieza debe realizarse en sentido contrario al del giro del útil, en todas las operaciones en que ello sea posible.

B) En el corte de piezas cerámicas:

Observe que el disco para corte cerámico no está fisurado. De ser así, solicite al Servicio de Prevención que se cambie por otro nuevo. Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.

Efectúe el corte a sotavento. El viento alejará de usted las partículas perniciosas.

Moje el material cerámico, antes de cortar, evitará gran cantidad de polvo.

C) Normas generales de seguridad:

Suspenderemos los trabajos en condiciones climatológicas adversas y cubrir la máquina con material impermeable. Una vez finalizado el trabajo, colocarla en un lugar abrigado.

El interruptor debería ser de tipo embutido y situado lejos de las correas de transmisión.

Las masas metálicas de la máquina estarán unidas a tierra y la instalación eléctrica dispondrá de interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

La máquina debe estar perfectamente nivelada para el trabajo.

No podrá utilizarse nunca un disco de diámetro superior al que permite el resguardo instalado.

Su ubicación en la obra será la más idónea de manera que no existan interferencias de otros trabajos, de tránsito ni de obstáculos.

No deberá ser utilizada por persona distinta al profesional que la tenga a su cargo, y si es necesario se la dotará de llave de contacto.

La utilización correcta de los dispositivos protectores deberá formar parte de la formación que tenga el operario.

Antes de iniciar los trabajos debe comprobarse el perfecto afilado del útil, su fijación, la profundidad del corte deseado y que el disco gire hacia el lado en el que el operario efectuó la alimentación.

Es conveniente aceitar la sierra de vez en cuando para evitar que se desvíe al encontrar cuerpos duros o fibras retorcidas.

Para que el disco no vibre durante la marcha se colocarán 'guía-hojas' (cojinetes planos en los que roza la cara de la sierra).

El operario deberá emplear siempre gafas o pantallas faciales.

Nunca se empujará la pieza con los dedos pulgares de las manos extendidos.

Se comprobará la ausencia de cuerpos pétreos o metálicos, nudos duros, vetas u otros defectos en la madera.

El disco será desechado cuando el diámetro original se haya reducido 1/5.

El disco utilizado será el que corresponda al número de revoluciones de la máquina.

Se dispondrá de carteles de aviso en caso de avería o reparación. Una forma segura de evitar un arranque repentino es desconectar la máquina de la fuente de energía y asegurarse que nadie pueda conectarla.

Cortadora material cerámico

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Para materiales como el gres y la cerámica, utilizaremos en la obra éste cortador manual que consta de una plataforma sobre la que se apoyan dos guías deslizantes sobre las que va montado el carro de la herramienta cortante. Las guías son aceradas e inoxidables y requiere un constante engrase y mantenimiento para facilitar el deslizamiento del carro.

--

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Electrocución	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos con partes móviles	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Cortes y amputaciones	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Emanación de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Rotura del disco	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de agua	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
- Casco de seguridad. - Guantes de cuero. - Calzado apropiado. - Gafas antipartículas. - Mascarilla antipolvo (caso de no usar chorro de agua).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Todos los elementos móviles irán provistos de sus protecciones. Se cortará sólo los materiales para los que está concebida. Se hará una conexión a tierra de la máquina. Se situará la máquina de tal modo que la proyección de partículas y la evacuación de polvo sea lo menos perjudicial para el resto de compañeros. Habrán carteles indicativos de los riesgos principales de la máquina. Estará dotada de un sistema que permita el humedecido de las piezas durante el corte.

Radiales eléctricas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Utilizaremos esta herramienta radial eléctrica portátil para realizar diversas operaciones de corte en la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Cortes	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Contacto con el dentado del disco en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Retraceso y proyección de los materiales	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Proyección de la herramienta de corte o de sus fragmentos y accesorios en movimiento	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Emisión de polvo	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Contacto con la energía eléctrica	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
-----------------------------------	------	--------	-----------	---------

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Antes de utilizar la máquina se debe conocer su manejo y adecuada utilización. Antes de maniobrar, asegurarse de que la zona de trabajo esté despejada. Usar el equipo de protección personal definido por obra. No efectuar reparaciones con la máquina en marcha. Comunicar cualquier anomalía en el funcionamiento de la máquina al jefe más inmediato. Hacerlo preferiblemente por medio del parte de trabajo. Cumplir las instrucciones de mantenimiento.

Grupo electrógeno

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
El empleo de los generadores o grupos electrógenos en esta obra es imprescindible por la ausencia de red eléctrica en las proximidades, y también debido a que la demanda total de Kw. de la obra es superior a la que puede ofrecer la red general. Además, porque el enganche a dicha red y el tendido de línea necesario puede originar riesgos latentes a la máquina y equipos utilizados en otras operaciones, por lo que se consideran que es aconsejable la utilización de sistemas propios de producción de energía eléctrica. Los grupos generadores electrógenos tienen como misión básica la de sustituir el suministro de electricidad que procede de la red general cuando lo aconsejan o exigen las necesidades de la obra.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Electrocución	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio por cortocircuito	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Explosión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Ruido	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Emanación de gases	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Protector acústico o tapones. - Guantes aislantes para baja tensión. - Calzado protector de riesgos eléctricos. - Casco de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
En el momento de la contratación del grupo electrógeno, se pedirá información de los sistemas de protección de que está dotado para contactos eléctricos indirectos.

Si el grupo no lleva incorporado ningún elemento de protección se conectará a un cuadro auxiliar de obra, dotado con un diferencial de 300 mA para el circuito de fuerza y otro de 30 mA para el circuito de alumbrado, poniendo a tierra, tanto al neutro del grupo como al cuadro.

Dado que el valor de resistencia de tierra que se exige es relativamente elevado, podrá conseguirse fácilmente con electrodos tipo piqueta o cable enterrado.

Tanto la puesta en obra del grupo, como sus conexiones a cuadros principales o auxiliares, deberá efectuarse con personal especializado.

Otros riesgos adicionales son el ruido ambiental, la emanación de gases tóxicos por el escape del motor y atrapamientos en operaciones de mantenimiento.

El ruido se podrá reducir situando el grupo lo más alejado posible de las zonas de trabajo.

Referente al riesgo de intoxicación su ubicación nunca debe ser en sótanos o compartimentos cerrados o mal ventilados.

La instalación del grupo deberá cumplir lo especificado en REBT.

Las tensiones peligrosas que aparezcan en las masas de los receptores como consecuencia de defectos localizados en ellos mismos o en otros equipos de la instalación conectados a tierra se protegerán con los diferenciales en acción combinada con la toma de tierra.

La toma de tierra, cuando la instalación se alimenta del grupo, tiene por objeto referir el sistema eléctrico a tierra y permitir el retorno de corriente de defecto que se produzca en masas de la instalación o receptores que pudieran accidentalmente no estar conectados a la puesta a tierra general, limitando su duración en acción combinada con el diferencial.

Debe tenerse en cuenta que los defectos de fase localizados en el grupo electrógeno provocan una corriente que retorna por el conductor de protección y por R al centro de la estrella, no afectando al diferencial. Por ello se instalará un dispositivo térmico, que debe parar el grupo en un tiempo bajo cuando esa corriente provoque una caída de tensión en R.

Se pondrá siempre en lugar ventilado y fuera del riesgo de incendio o explosión.

Martillo rompedor

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Se utilizará en diferentes operaciones dentro de la obra. Especialmente diseñado para trabajos de corte y demolición, abujardado y apertura de rozas. Dentro de los diferentes grupos de martillos eléctricos el martillo rompedor que utilizaremos en la obra son los de mayor peso y potencia, ya que el rendimiento que se les exige es elevado.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Lesiones por ruidos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Posturas inadecuadas	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Lesiones por vibración y percusión	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Proyección de partículas	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Golpes por diversas causas en el cuerpo en general	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
Electrocución (en las eléctricas)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Incendio por cortocircuito	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Ropa de trabajo. - Casco de seguridad. - Gafas antipartículas. - Protectores auditivos. - Guantes de cuero. - Mascarilla antipolvo. - Arnés de seguridad (para trabajos en altura).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje. Se controlarán los diversos elementos de que se compone. Se dotarán de doble aislamiento. Se dotará al martillo de un interruptor de resorte, de forma que la maquinaria funcione estando presionado constantemente el interruptor. El personal encargado del manejo del martillo deberá ser experto en su uso. El martillo deberá estar en buen estado para su funcionamiento. Se colocará adecuadamente la máquina cuando no trabaje. Se controlarán los diversos elementos de que se compone. La primera medida, y más elemental, es la elección de la máquina de acuerdo con el trabajo a efectuar, a la herramienta adecuada a la tarea y al material a trabajar, y a los elementos auxiliares que pudieran ser necesarios. Comprobar que la herramienta a utilizar está en buenas condiciones de uso. Parar la máquina totalmente antes de posarla, en prevención de posibles daños a la herramienta incontrolados de la misma. Lo ideal sería disponer de soportes especiales próximos al puesto de trabajo. Al desarrollar trabajos con riesgo de caída de altura, asegurar siempre la postura de trabajo, ya que, en caso de pérdida de equilibrio por reacción incontrolada de la máquina, los efectos se pueden multiplicar. No utilizar la máquina en posturas que obliguen a mantenerla por encima del nivel de los hombros, ya que, en caso de pérdida de control, las lesiones pueden afectar a la cara, pecho o extremidades superiores. Situar la empuñadura lateral en función del trabajo a realizar, o utilizar una empuñadura de puente. Cuando no se utilice se guardará descargada en su alojamiento correspondiente.</p>

4.2. Medios auxiliares

4.2.1. Escalera de mano

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Utilizaremos este medio auxiliar en diferentes tajos de la obra. Aunque suele ser objeto de -prefabricación rudimentaria- en especial al comienzo de la obra o durante la fase de estructura, las escaleras utilizadas en esta obra serán homologadas y si son de madera no estarán pintadas. Las escaleras prefabricadas con restos y retales son prácticas contrarias a la Seguridad de esta obra. Debe por lo tanto impedirse la utilización de las mismas en la obra. Las escaleras de mano deberán tener la resistencia y los elementos necesarios de apoyo o sujeción, para que su utilización en las condiciones para las que han sido diseñados no suponga un riesgo de caída por rotura o desplazamiento. La utilización de una escalera de mano como puesto de trabajo en altura deberá limitarse a las circunstancias en que, habida cuenta de lo dispuesto en el apartado 4.1.1 del RD 1215/1997, la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo y por las características de los emplazamientos que el empresario no pueda modificar.</p>

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caídas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caída de objetos sobre otras personas	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Contactos eléctricos directos o indirectos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atrapamientos por los herrajes o extensores	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.)	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Vuelco lateral por apoyo irregular	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Rotura por defectos ocultos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.)	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
--	------	--------	-----------	---------

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Ropa de trabajo. Guantes de cuero. Calzado de seguridad. Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
<p>1) De aplicación al uso de escaleras de madera. Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad. Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados, no clavados. Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas. Se guardarán a cubierto.</p> <p>2) De aplicación al uso de escaleras metálicas. Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad. Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie. Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.</p> <p>3) De aplicación al uso de escaleras de tijera. Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados 1 y 2 para las calidades de -madera o metal-. Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura. Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima que impidan su apertura al ser utilizadas. Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad. Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura par no mermar su seguridad. Las escaleras de tijera nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo. Las escaleras de tijera no se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños. Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.</p> <p>4) Para el uso y transporte por obra de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen. No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares. Las escaleras de mano deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros. Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera. Se prohibirá la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m. Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un equipo de protección individual anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se colocarán de forma que su estabilidad durante su utilización esté asegurada. Se impedirá el deslizamiento de los pies de las escaleras de mano durante su utilización ya sea mediante la fijación de la parte superior o inferior de los largueros, ya sea mediante cualquier dispositivo antideslizante o cualquier otra solución de eficacia equivalente. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad. Los puntos de apoyo de las escaleras de mano deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal. Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada. Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan</p>

acceso.
 Las escaleras de mano a utilizar en esta obra para fines de acceso deberán tener la longitud necesaria para sobresalir al menos un metro del plano de trabajo al que se accede.
 Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
 Las escaleras de mano con ruedas deberán haberse inmovilizado antes de acceder a ellas.
 Se prohibirá en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 Kg. sobre las escaleras de mano.
 En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
 El transporte a mano de una carga por una escalera de mano se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.
 Se prohibirá apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar (montones de tierra, materiales, etc.).
 El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
 El ascenso, descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
 El transporte de escaleras por la obra a brazo se hará de tal modo que se evite el dañarla, dejándolas en lugares apropiados y no utilizándolas a la vez como bandeja o camilla para transportar materiales.
 El transporte de escaleras a mano por la obra y por una sola persona se hará cuando el peso máximo de la escalera, supere los 55 Kg.
 Las escaleras de mano por la obra y por una sola persona no se transportará horizontalmente. Hacerlo con la parte delantera hacia abajo.
 Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
 En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:

a) Transportar plegadas las escaleras de tijera.
 b) Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
 c) Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.
 Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:

a) No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
 b) Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
 c) No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera:

a) Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.
 b) No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:

a) La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5º y 70,5º.
 b) El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30º como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.

Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:

a) Suelos de cemento: Zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas)
 b) Suelos secos: Zapatas abrasivas.
 c) Suelos helados: Zapata en forma de sierra.
 d) Suelos de madera: Puntas de hierro

Las cargas máximas de las escaleras a utilizar en esta obra serán:

a) Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
 b) Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.

Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.

5º) Las normas básicas del trabajo sobre una escalera son:

No utilizar una escalera manual para trabajar. En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:

Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.

Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.

En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.

No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.

Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.

Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

6º) Almacenamiento de las escaleras:

Las escaleras de madera deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.

Las escaleras no deben almacenarse en posición inclinada.

Las escaleras deben almacenarse en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

7º) Inspección y mantenimiento:

Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.

b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.

c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

8º) Conservación de las escaleras en obra:

a) Madera

No deben ser recubiertas por productos que impliquen la ocultación o disimulo de los elementos de la escalera.

Se pueden recubrir, por ejemplo, de aceites de vegetales protectores o barnices transparentes.

Comprobar el estado de corrosión de las partes metálicas.

b) Metálicas

Las escaleras metálicas que no sean de material inoxidable deben recubrirse de pintura anticorrosiva.

Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc., nunca.

4.2.2. Entibaciones

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Las entibaciones permitirán el trabajo en zanjas a diferentes profundidades, con garantías de seguridad para los trabajadores.

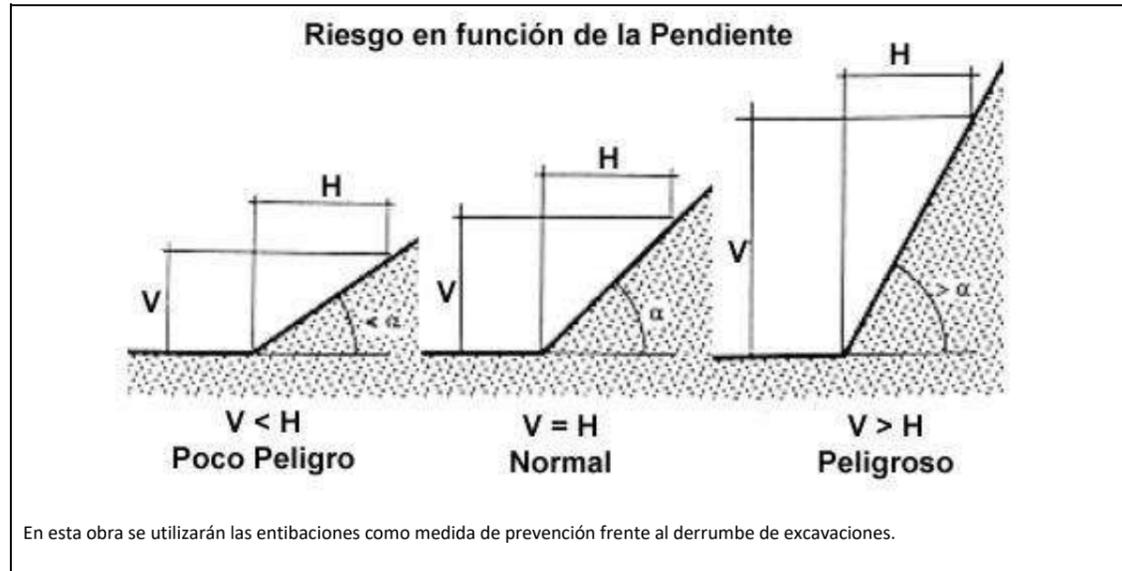
Con carácter general se deberá considerar peligrosa toda excavación de la obra, que alcance una profundidad de 0,80 m y 1,30 m en terrenos consistentes.

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.

Si se ha realizado un *Estudio Geotécnico*, se seguirán las recomendaciones de excavación establecidas en el mismo.

El objetivo de las entibaciones es adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos, según la naturaleza y condiciones del terreno.

Las excavaciones de zanjas se ejecutarán con una inclinación de talud provisional adecuadas a las características del terreno, debiéndose considerar peligrosa toda excavación cuya pendiente sea superior a su talud natural.



Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
- Caída de personas al mismo nivel.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Caída de personas a distinto nivel.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Pisadas sobre objetos.	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado
- Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
- Iluminación inadecuada.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Exposición al ruido.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.	Media	Dañino	Moderado	Evitado
- Asfixia.	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
<ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad. - Ropa de trabajo. - Guantes de cuero. - Calzado de seguridad. - chaleco reflectante. - Gafas de seguridad antiproyecciones. - Ropa impermeable para tiempo lluvioso. - Mascarillas antipolvo con filtro mecánico intercambiable.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Los operarios tendrán los Equipos de Protección Individual correspondientes para la realización de las tareas. Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.

Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.

Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará diariamente las entibaciones, tensando cordales flojos, en especial después de la lluvia o heladas, así como al volver de días de descanso.

Cuando se prevea el paso de peatones o vehículos junto al borde de la excavación, se dispondrán vallas móviles que se iluminen cada 10 metros.

Las bocas de las zanjas estarán convenientemente protegidas, mediante barandillas de protección de al menos 0,90 m. de altura y un rodapié que impida la caída de materiales.

Montones de tierras como mínimo a 2.00 m del borde de la excavación.

Los anchos de las zanjas cumplirán los mínimos establecidos para garantizar la seguridad.

Se entibará en zanjas de más de 60 cm. de profundidad.

El ascenso y descenso del personal a las entibaciones se hará por medio de escaleras de mano seguras.

Se extremará la vigilancia de taludes durante las operaciones de entibado y desentibado en prevención de derrumbamientos del terreno.

Se señalará acústicamente la maquinaria en movimiento.

Los elementos de la entibación no podrán utilizarse como medios para trepar, subir o bajar por las excavaciones.

Los elementos de la entibación no se utilizarán para apoyar instalaciones, conducciones o cualquier otro elemento.

Se colocará el número de cordales adecuado.

Se colocará cordales de forma perpendicular a la superficie de tablazón.

Iluminación adecuada de seguridad.

Se colocará las pasarelas de tránsito con barandillas.

En zanjas de profundidad mayor de 1,30 metros, siempre que estén los operarios trabajando en su interior, se mantendrá uno de vigilancia en el exterior, que además de ayudar en el trabajo dará la voz de alarma en caso de emergencia.

Uso de escaleras y andamios en condiciones de seguridad.

Las entibaciones de las zanjas se quitarán metódicamente a medida que los trabajos de revestimiento avancen y solamente en la medida en que no pueda perjudicar a la seguridad.

Limpieza y orden en la obra.

Consideraciones generales que se han tenido en cuenta en la ejecución de las entibaciones de esta obra:

Las zanjas no entibadas con profundidad inferior a 1,30 metros y superior a 0,80 solo se ejecutarán en terrenos coherentes y sin sollicitación.

Las paredes de zanjas no entibadas en terrenos coherentes, sin sollicitación y con profundidad inferior a 1,30 metros y superior a 0,80 metros, se ejecutan con un ángulo de inclinación de talud no superior al máximo fijado en NTE-CCT según tipo de terreno (máximo 60º) o al valor de talud natural del terreno, si dicho valor es el que figura en el *Estudio Geotécnico*.

Las zanjas con paredes verticales en terreno coherente, sin sollicitación y con profundidad superior a 1,30 metros y superior a 0,80 metros, se han ejecutado con entibación de madera ligera, semicuajada o cuajada, según la profundidad sea de 1,30 a 2 m., 2 a 2,50 m. o superior a 2,50 m., respectivamente, o con entibación metálica equivalente.

Las zanjas con paredes verticales en terreno coherente, con sollicitación de vial (incluso para profundidad entre 0,80 y 1,30 m.), se han ejecutado con entibación de madera ligera, semicuajada o cuajada, según la profundidad sea inferior a 1,30 m., de 1,30 a 2 m., o superior a 2 m., respectivamente, o con entibación metálica equivalente.

Las zanjas con paredes verticales en terreno coherente, con sollicitación de cimentación y profundidad superior a 0,80 m., se han ejecutado con entibación de madera cuajada o entibación metálica equivalente.

Las zanjas con paredes verticales en terreno suelto, con o sin sollicitación de cimentación o vial y profundidad superior a 0,80 m., se han ejecutado con entibación de madera cuajada o entibación metálica equivalente.

Las paredes de zanjas no entibadas en cualquier tipo de terreno, sin sollicitación y con profundidad superior a 1,30 metros, se han ejecutado con un ángulo de inclinación de talud no superior al valor de talud natural del terreno.

Diariamente al comenzar la jornada de trabajo son revisadas las entibaciones (por tanto también, en su caso, los taludes).

No habrá maquinaria o equipos trabajando o estacionados en las proximidades de la zanja o del vaciado para evitar que puedan suponer una sobrecarga dinámica o estática que afecte a la estabilidad de sus paredes o que bien puedan caer al interior de las mismas.

Estarán convenientemente previstas unas vías seguras (escaleras fijas o rampas, o en su defecto, escaleras de mano, ascensor, torrea de andamio..) para entrar y salir de la excavación.

Con el fin de que los vehículos y maquinaria puedan acceder al interior del vaciado es necesario haber dispuesto rampas de anchura y pendiente adecuadas y así en cuanto a la anchura, ésta ha de ser la del vehículo incrementada en 1'40 m. (0'70 m. por cada lado) y en cuanto a las pendientes habrán de ser inferiores al 12% en tramos rectos y al 8% en las curvas.

En aquellos casos en que la zanja o el vaciado suponga para los trabajadores un riesgo de caída desde una altura superior a 2 metros, todo su perímetro estará protegido con barandillas.

A las zanjas, se accederá mediante escaleras metálicas, para que los trabajadores puedan ascender y descender en adecuadas condiciones de seguridad así como ponerse a salvo en caso de emergencia. Además rebasarán como mínimo, 1 metro sobre el nivel superior del corte y se encuentran libres de obstáculos.

Las escaleras se dispondrán por cada 30 metros o fracción de este valor.

5. Protecciones colectivas

Relación de medidas alternativas de protección colectiva cuya utilización está prevista en esta obra y que han sido determinadas a partir de la "Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada" en las diferentes unidades de obra evaluadas de esta misma Memoria de Seguridad y Salud.

5.1. Barandilla de seguridad tipo ayuntamiento

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
Barandilla que se utilizará en diferentes partes de la obra, y cuyo empleo se reducirá siempre a delimitar una zona o impedir el paso. Se utilizarán para desvíos provisionales de tráfico durante las operaciones de carga y descarga de materiales. Se colocarán barandillas de seguridad tipo ayuntamiento en el perímetro de las zanjas y zona de excavación, a medida que éstas se vayan realizando. Se colocarán para señalar las zonas de trabajo de maquinas y equipos, de manera que impida el paso de personas y otras máquinas.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas a distinto nivel	Media	Extremadamente dañino	Importante	No eliminado
Caída de personas al mismo nivel	Media	Dañino	Moderado	Evitado
Caída de objetos a niveles inferiores	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
Golpes o cortes por manejo de la barandilla tipo ayuntamiento	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
Casco de seguridad. Calzado de seguridad. Guantes de cuero Ropa de trabajo. Trajes para tiempo lluvioso.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
Se instruirá al personal sobre la utilización de las barandillas de seguridad tipo ayuntamiento, así como sobre sus riesgos. Se utilizarán siempre unidas modularmente, al objeto de que el viento no pueda tumbarlas. Su acopio se realizará en puntos concretos de la obra, no abandonándolas al azar en cualquier sitio. Se tendrá especial cuidado al colocarlas, dejando al menos libres caminos de circulación de 60 cm. No se utilizarán nunca como barandilla de seguridad de forjados o de zonas de excavación, ya que su función es la de señalar e impedir el paso, no impedir la caída. No se utilizarán barandillas tipo ayuntamiento en zonas de la obra en las que la caída accidental al vacío pueda provocar un accidente. Limpieza y orden en la obra.

5.2. Señalización

5.2.1. Señales

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
<p>Señales, indicadores, vallas y luces de seguridad utilizados en esta obra que indican, marcan la posición o señalizan de antemano todos los peligros. En los planos que se adjuntan se especifica y detalla la posición de la señalización en la misma. La señalización a utilizar en la obra está de acuerdo con principios profesionales, y se basa en los fundamentos de los códigos de señales, como son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Que la señal sea de fácil percepción, visible, llamativa, para que llegue al interesado. 2) Que las personas que la perciben, vean lo que significa. Letreros como PELIGRO, CUIDADO, ALTO, una vez leídos, cumplen bien con el mensaje de señalización, porque de todos es conocido su significado. <p>El primer fundamento anterior, supone que hay que anunciar los peligros que se presentan en la obra, como se está haciendo. El segundo fundamento consiste en que las personas perciban el mensaje o señal, lo que supone una educación preventiva o de conocimiento del significado de esas señales.</p> <p>Señalización en la obra: La señalización en la obra, es compleja y variada, utilizándose:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Por la localización de las señales o mensajes: <ul style="list-style-type: none"> · Señalización externa. Utilizamos por un lado la señalización adelantada, anticipada, a distancia. Indica que puede una persona encontrarse con el peligro adicional de una obra. Y por otro la señalización de posición, que marca el límite de la actividad edificatoria y lo que es interno o externo a la misma. · Señalización interna. Para percepción desde el ámbito interno de la obra, con independencia de si la señal está colocada dentro o fuera de la obra. 2) Por el horario o tipo de visibilidad: <ul style="list-style-type: none"> · Señalización diurna. Por medio de paneles, banderines rojos, bandas blancas o rojas, triángulos, vallas, etc. · Señalización nocturna. A falta de la luz diurna, se utilizarán las mismas señales diurnas pero buscando su visibilidad mediante luz artificial. 3) Por los órganos de percepción de la persona, o sentidos corporales, utilizamos los siguientes tipos de señalización: <ul style="list-style-type: none"> · Señalización visual. Se compone en base a la forma, el color y los esquemas a percibir visualmente, como por ejemplo las señales de tráfico. · Señalización acústica. Se basa en sonidos estridentes, intermitentes o de impacto. Los utilizamos en vehículos o máquinas mediante pitos, sirenas o claxon. · Señalización táctil. Se trata de obstáculos blandos colocados en determinados puntos, con los que se tropieza avisando de otros peligros mayores, (Por ejemplo cordeles, barandillas, etc.). <p>Medios principales de señalización de la obra</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) VALLADO: Dentro de esta obra se utilizarán vallados diversos, unos fijos y otros móviles, que delimitan áreas determinadas de almacenaje, circulación, zonas de evidente peligro, etc. El vallado de zonas de peligro debe complementarse con señales del peligro previsto. 2) BALIZAMIENTO: Se utilizará en esta obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes. En particular, se usará en la implantación de pequeños trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste, etc. 3) SEÑALES: Las que se utilizarán en esta obra se ajustan a la normativa actual. El objetivo es que sean conocidas por todos, que sirvan como complemento de la protección colectiva y de los equipos de protección individual previstos y que recuerde en todo momento los riesgos existentes a todos los que trabajan en la obra. Se utilizará la siguiente señalización: <ul style="list-style-type: none"> - Advertencia, caída a distinto nivel. - Advertencia, peligro en general. - Advertencia, riesgo de tropezar. - Advertencia, riesgo eléctrico. - Lucha contra incendios, extintor. - Obligación, EPI., de cabeza. - Obligación, EPI., de cara. - Obligación, EPI., de manos. - Obligación, EPI., de pies.

- Obligación, EPI., de vías respiratorias.
- Obligación, EPI., de vista.
- Obligación, EPI., del cuerpo.
- Obligación, EPI., del oído.
- Obligación, EPI., obligatoria contra caídas.
- Obligación, obligación general.
- Prohibición, entrada prohibida a personas no autorizadas.
- Prohibición, prohibido pasar peatones.
- Salvamento-socorro, primeros auxilios.

4) ETIQUETAS: En esta obra se utilizarán las señales que se estimen oportunas, acompañadas con frases que se pueden redactar en colores distintos, llamativos, que especifiquen peligros o indicaciones de posición o modo de uso del producto contenido en los envases.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Golpes o cortes por manejo de herramientas manuales	Alta	Dañino	Importante	No eliminado
Golpes o cortes por manejo de chapas metálicas	Alta	Dañino	Importante	No eliminado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Ropa de trabajo
Chaleco reflectante.
Guantes de cuero.
Calzado de seguridad.
Casco de seguridad.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La señalización de seguridad complementara, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra. No se utilizarán al mismo tiempo dos señales que puedan dar lugar a confusión. Las señales serán de tamaño y dimensiones tales que permitan su clara visibilidad desde el punto más alejado desde el que deban ser vistas. Si tienen que actuar los trabajadores personalmente dirigiendo provisionalmente el tráfico o facilitando su desvío, se procurará principalmente que:

- a) Sean trabajadores con carné de conducir.
- b) Estén protegidos con equipos de protección individual, señales luminosas o fluorescentes, de acuerdo con la normativa de tráfico.
- c) Utilicen prendas reflectantes según UNE-EN-471
- d) Se sitúen correctamente en zonas iluminadas, de fácil visibilidad y protegidas del tráfico rodado.

Las tuberías por las que circulan flujos peligrosos estarán identificadas y señalizadas, para evitar errores o confusiones. La señalización deberá permanecer mientras exista la situación que motiva su colocación. Una vez finalizada la obra, se sustituirá la señalización provisional de obra por la señalización definitiva de viales. Retirada de sobras de materiales, herramientas y restos de obra no colocados (piezas rotas, envoltorios, palets, etc.). Deberán realizarse periódicamente revisiones de la señalización, para controlar el buen estado y la correcta aplicación de las mismas. Las señales serán retiradas cuando deje de existir la situación que las justificaba.

5.2.2. Cintas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Utilizadas en la obra para delimitar y señalar determinadas zonas.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
Caídas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atropellos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Casco de seguridad.
Chaleco reflectante.
Calzado de seguridad.
Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

La señalización de seguridad complementará, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra. Serán retiradas cuando deje de existir la situación que las justificaba. Se comprobará periódicamente el estado de las mismas para garantizar su eficacia. Verificar su correcta colocación tras condiciones climáticas de viento, lluvia importante o similar.

5.2.3. Conos

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Delimitación y señalización de determinadas zonas de la obra, especialmente vías afectadas por las obras.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
Caídas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atropellos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada

Casco de seguridad.
Chaleco reflectante.
Calzado de seguridad.
Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Esta señalización complementará, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra. Serán retirados cuando deje de existir la situación que las justificaba. Se comprobará periódicamente el estado de los mismos para garantizar su eficacia. Comprobar que la colocación sea la adecuada: verticales y situados de forma que no afecten al paso de los vehículos. Asegurar que tienen unos colores vistosos para que puedan ser apreciados desde lejos. Cuando tengan que tener funciones en horas nocturnas, hay que asegurarse de que contengan materiales reflectantes. Verificar su correcta colocación tras condiciones climáticas de viento, lluvia importante o similar, o bien tras cualquier otra situación que los haya podido tumbar: accidentes, paso de maquinaria pesada, etc.

Para garantizar la seguridad de los usuarios y de los trabajadores, la colocación y retirada de los conos se tiene que hacer siguiendo las siguientes recomendaciones:
Colocación: se tiene que hacer con el orden en el que los encontrará el usuario; de esta forma el trabajador queda protegido por la señalización precedente.
Retirada: orden inverso al de colocación.
 Siempre que sea posible, se tienen que colocar y retirar desde el arcén o desde la zona vedada al tráfico.

5.2.4. Cordón reflectantes (señal)

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 Utilizado en la obra para la señalización de aquellos elementos fijos o móviles que tienen que ser vistos especialmente por la noche.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caídas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
Caídas a distinto nivel	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado
Atropellos	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
 Casco de seguridad.
 Chaleco reflectante.
 Calzado de seguridad.
 Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
 Esta señalización de seguridad complementará, pero no sustituirá nunca a las medidas de prevención adoptadas en la obra. Comprobar que el cordón (señal) esté en buen estado de mantenimiento: que no esté roto ni estropeado y que esté limpio. Comprobar que la colocación sea la adecuada: situar el cordón (señal) en las zonas más salientes tanto si se trata de maquinaria como de elementos fijos, perfectamente alineado respecto a la zona que se quiere señalar.

5.3. Balizas

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 Señal fija o móvil empleada en la obra para indicar lugares peligrosos. Utilizaremos este medio en la obra para hacer visibles los obstáculos u objetos que puedan provocar accidentes, principalmente, lo usaremos durante la ejecución de la obra en la implantación de trabajos temporales como para abrir un pozo, colocar un poste etc.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Atropellos	Baja	Extremadamente dañino	Moderado	Evitado
Golpes	Media	Ligeramente dañino	Tolerable	Evitado

Sobreesfuerzos	Alta	Ligeramente dañino	Moderado	Evitado
----------------	------	--------------------	----------	---------

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
 Casco de seguridad.
 Guantes de cuero.
 Ropa de trabajo.

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
 En obra se suelen utilizar señales luminosas rojas o dispositivos reflectantes amarillo anaranjado. En obras situadas en la calzada, se aconseja poner luces parpadeantes en cada ángulo exterior. Si el cercado es total se deben utilizar balizas que emitan luz roja. En los demás casos, se deberán utilizar balizas con luz amarilla anaranjada. La superficie luminosa emitida por una señal será de color uniforme o de no serlo irá provista de un pictograma sobre un fondo determinado. La intensidad de la luz emitida por la señal deberá asegurar su percepción, sin llegar a producir deslumbramientos. No se utilizarán al mismo tiempo dos señales luminosas que puedan dar lugar a confusión. La eficacia y el buen funcionamiento de las señales luminosas, se comprobará antes de su entrada en servicio.

5.4. Barrera de seguridad: New Jersey

Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto
 La barrera de seguridad rígida portátil tipo *New Jersey*, se utiliza en la obra para la delimitación y señalización de determinadas zonas, en especial en las vías afectadas donde hay elevada intensidad de circulación y las actividades a realizar son de larga permanencia.

Identificación y evaluación de riesgos evaluados con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada.

Riesgo	Probabilidad	Consecuencias	Calificación	Estado
Caída de personas al mismo nivel	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Baja	Ligeramente dañino	Trivial	Evitado
Atropellos o golpes con vehículos	Baja	Dañino	Tolerable	Evitado

Relación de Epis necesarios y cuya eficacia ha sido evaluada
 Casco de seguridad.
 Chaleco reflectante.
 Calzado de seguridad.
 Ropa de trabajo

Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores
 Tienen que colocarse perfectamente alineadas a una distancia prudencial de la zona de paso del tráfico. Para evitar accidentes durante la colocación y retirada, en zonas de tráfico, deben señalizarse debidamente estas operaciones. Cuando tengan que tener funciones en horas nocturnas, hay que asegurarse de que contengan materiales reflectantes. Se deberá verificar su correcta colocación después de una situación que las haya podido tumbar: accidente, paso de maquinaria pesada, etc.

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

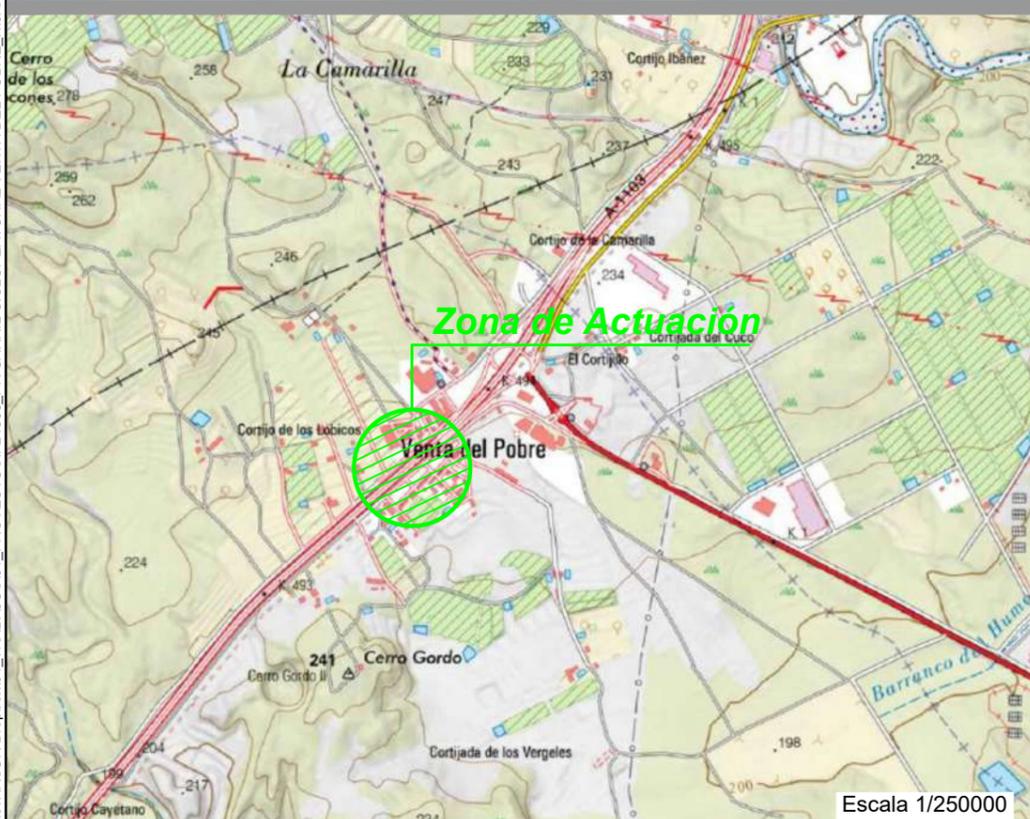
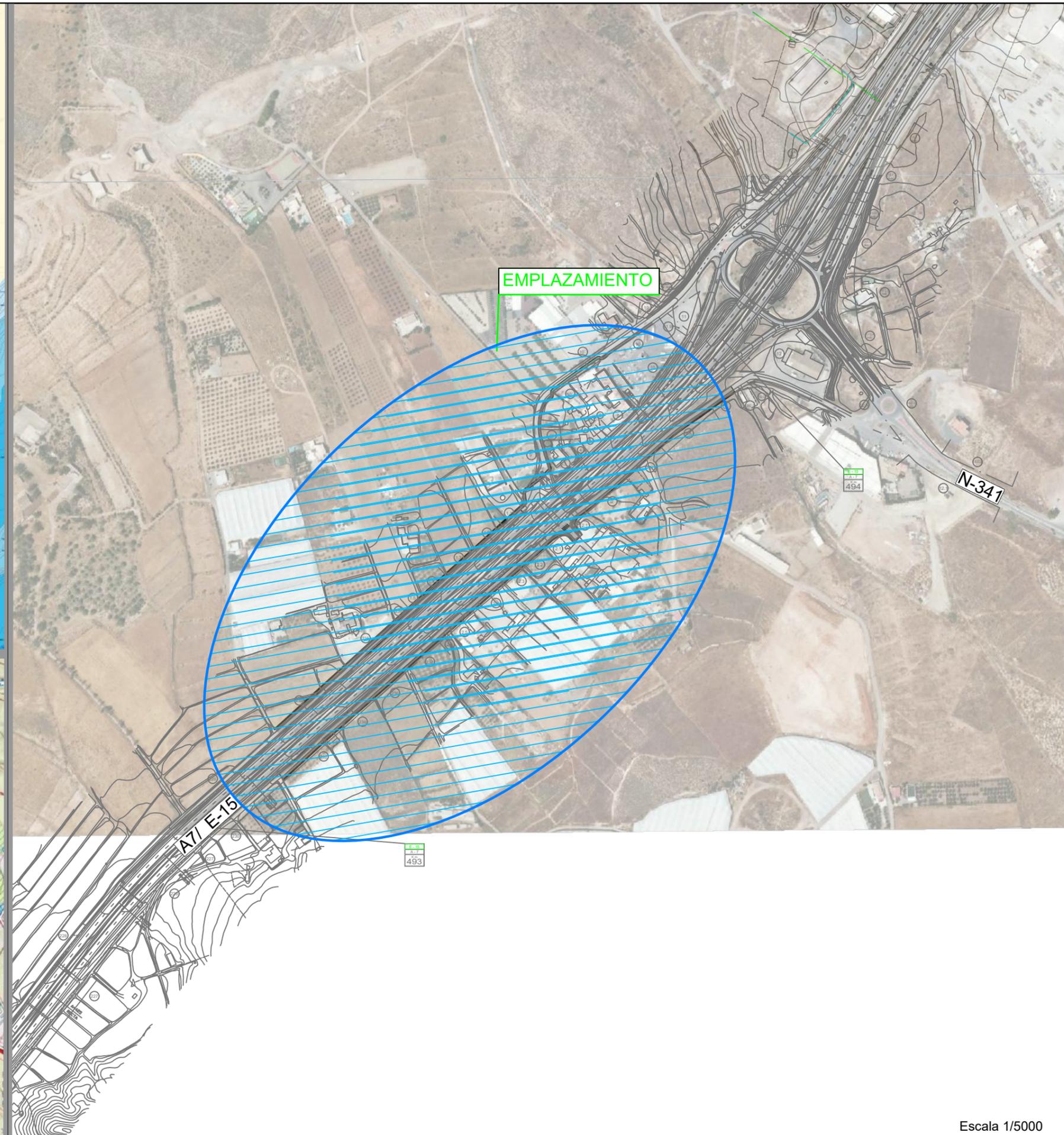
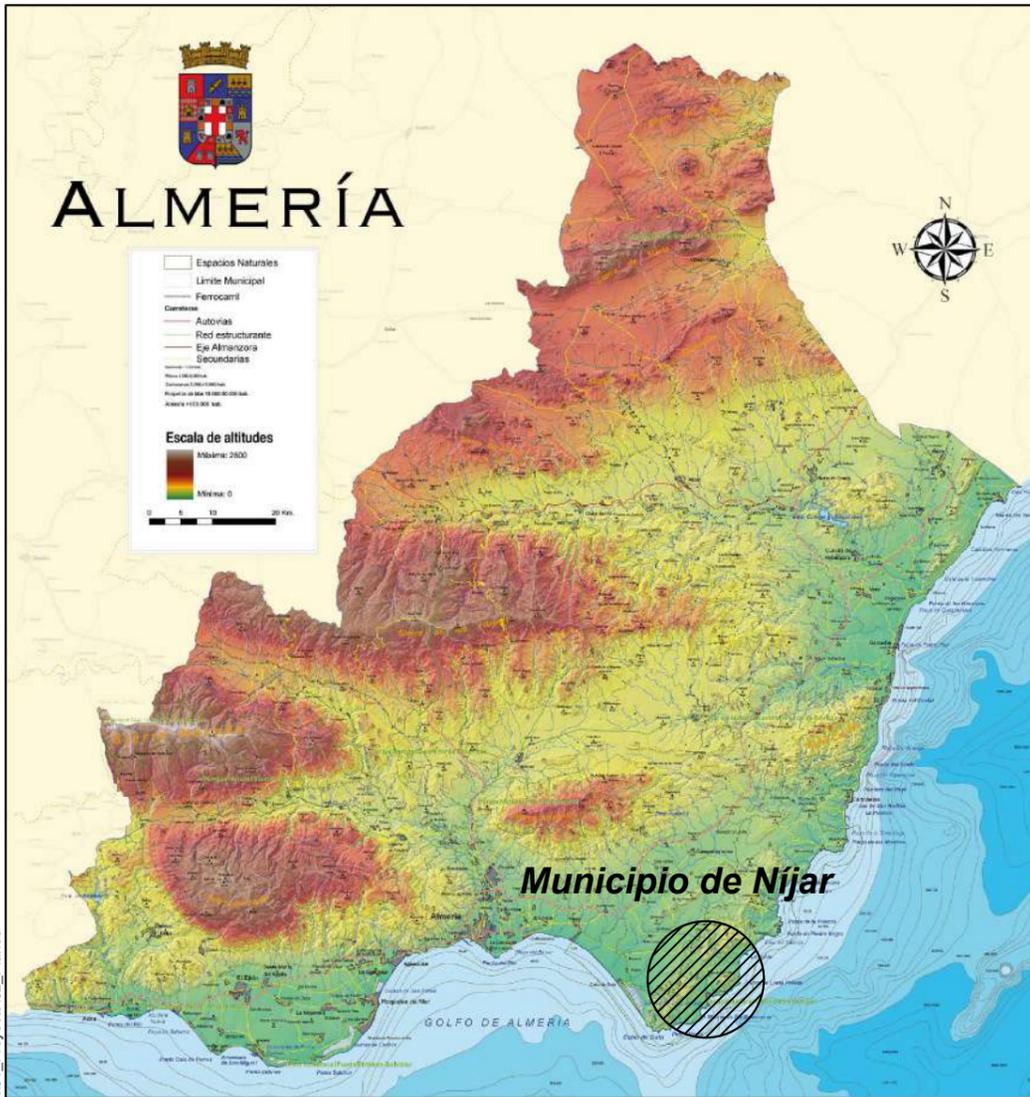
Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

ÍNDICE

1. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
2. PLANTA DE MINUTAS
3. PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO
4. PLANTA DE REPLANTEO
5. PLANTA GENERAL
6. SECCIONES TIPO
7. FIRMES Y PAVIMENTOS:
 - 7.1. PLANTA
 - 7.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
8. DRENAJE:
 - 8.1. PLANTA
 - 8.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
9. ALUMBRADO:
 - 9.1. PLANTA
 - 9.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
10. SEÑALIZACIÓN:
 - 10.1. PLANTA
 - 10.2. SECCIONES TIPO Y DETALLES
11. AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS
12. OCUPACIONES. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS



C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO Ingeniero Civil Ingeniero T. de O. Públicas	FECHA: SEPTIEMBRE 2024	T.M.: NÍJAR	TÍTULO: PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"	ESCALA: INDICADAS	PLANO: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	NÚMERO DE PLANO: 1
		REFERENCIA: P24/355	PROVINCIA: ALMERÍA		Formato original: UNE A-3		NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 01_Situación.dwg

Escala 1/5000



C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  Ayuntamiento de Níjar	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  VIA SUR INGENIERÍA JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO Ingeniero Civil Ingeniero T. de O. Públicas	FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR	TÍTULO: PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"	ESCALA 1 / 3.000	PLANO: PLANTA DE MINUTAS	NÚMERO DE PLANO 2
		REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA		NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 02_Planta de minutos.dwg		HOJA 1 de 1

Formato original: UNE A-3



LEYENDA		
	Ámbito de la actuación	
ESCALA 1/ 3.000	PLANO: PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO	NÚMERO DE PLANO 3
Formato original: UNE A-3	NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 03_Planta de estado actual y topografico.dwg	HOJA 1 de 4

C:\Users\Usuario\ASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

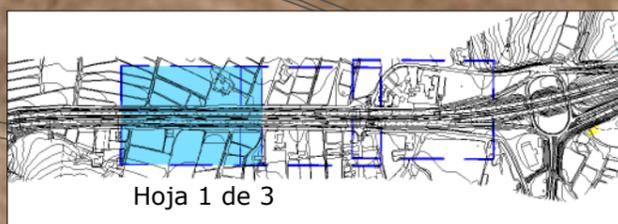


VIA SUR INGENIERÍA

JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"



Hoja 1 de 3



LEYENDA		
	Ámbito de la actuación	
ESCALA 1/ 750	PLANO: PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO	NÚMERO DE PLANO 3
Formato original. UNE A-3	NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 03_Planta de estado actual y topografico.dwg	HOJA 2 de 4

C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA
SEPTIEMBRE 2024

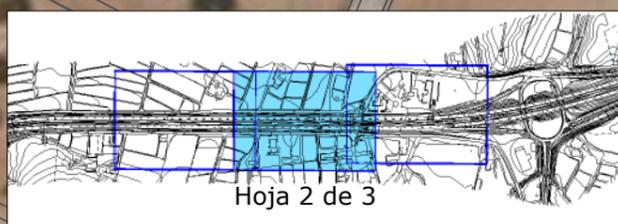
REFERENCIA
P24/355

T.M.
NÍJAR

PROVINCIA
ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"



LEYENDA		
	Ámbito de la actuación	
ESCALA 1/ 750	PLANO: PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO	NÚMERO DE PLANO 3
Formato original: UNE A-3	NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 03_Planta de estado actual y topografico.dwg	HOJA 3 de 4

C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

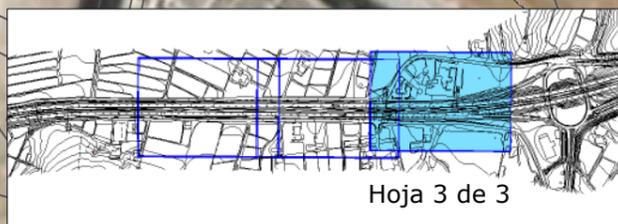
INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



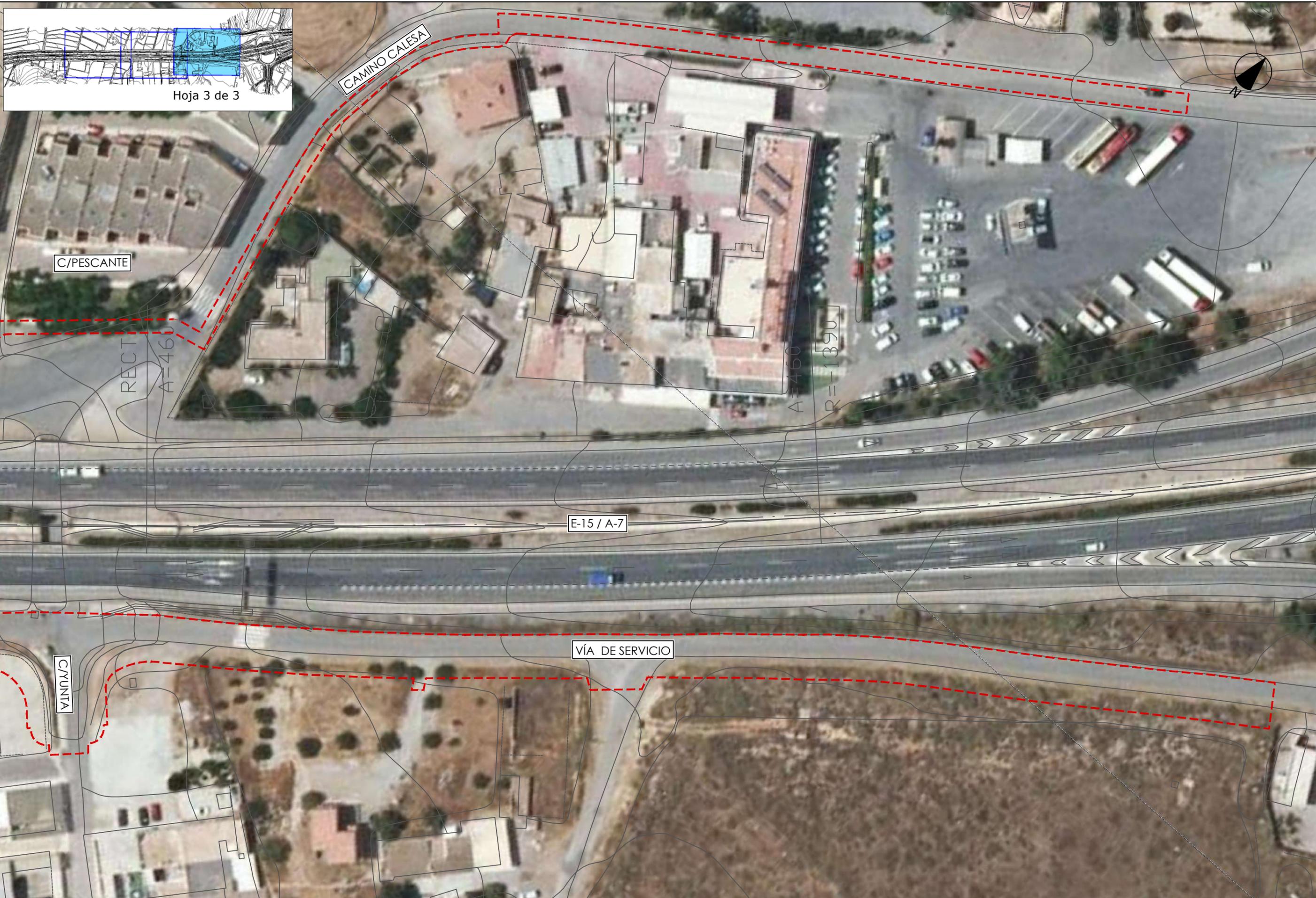
JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"



Hoja 3 de 3



C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	T.M.
SEPTIEMBRE 2024	NÍJAR
REFERENCIA	PROVINCIA
P24/355	ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA

1/ 750

Formato original: UNE A-3

PLANO:

PLANTA DE ESTADO ACTUAL Y TOPOGRÁFICO

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 03_Planta de estado actual y topografico.dwg

NÚMERO DE PLANO

3

HOJA

4 de 4



C:\Users\usuario\VIASUR Dropbox\04 TRABAJOS\01 PROYECTOS\P24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01 Proyecto\02 Planos

PROMOTOR:  Ayuntamiento de Níjar	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  VIA SUR INGENIERIA JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO Ingeniero Civil Ingeniero T. de O. Públicas	FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR	TÍTULO: PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"	ESCALA 1/ 3.000	PLANO: PLANTA DE REPLANTEO	NÚMERO DE PLANO 4
		REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA		Formato original: UNE A-3		NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 04_Planta Replanteo.dwg



Hoja 1 de 3



EJE 01

EJE 02

C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



VIA SUR
INGENIERÍA

INGENIERO CIVIL



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	SEPTIEMBRE 2024
REFERENCIA	P24/355

T.M.	NÍJAR
PROVINCIA	ALMERÍA

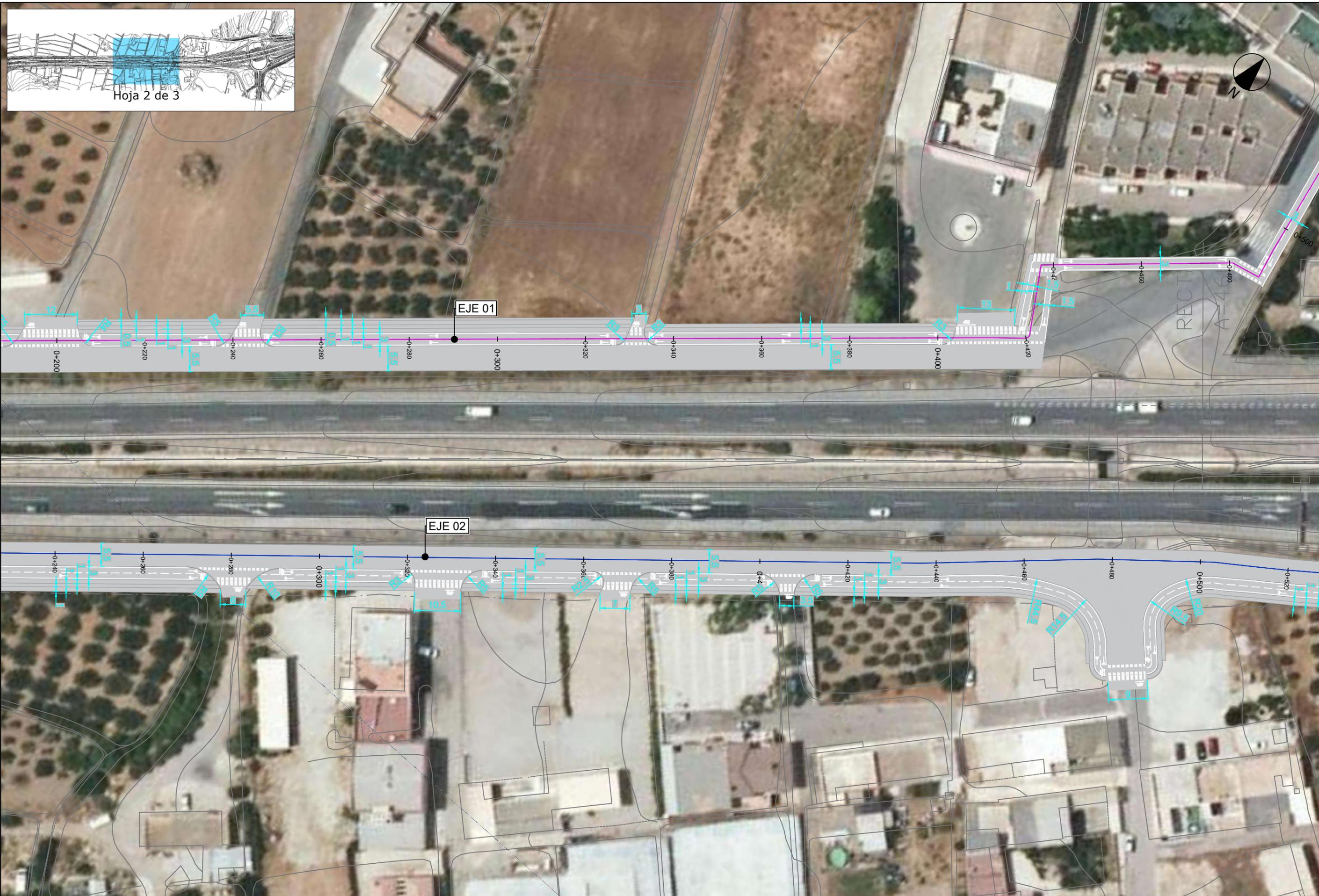
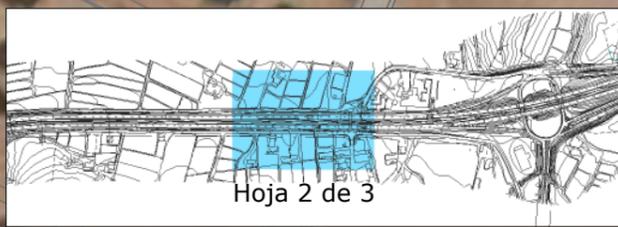
TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA	1/ 750
Formato original.	UNE A-3

PLANO:	PLANTA DE REPLANTEO
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL:	04_Planta Replanteo.dwg

NÚMERO DE PLANO	4
HOJA	2 de 4



C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



VIA SUR INGENIERÍA

INGENIERO CIVIL



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	SEPTIEMBRE 2024	T.M.	NÍJAR
REFERENCIA	P24/355	PROVINCIA	ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA

1/750

Formato original. UNE A-3

PLANO:

PLANTA DE REPLANTEO

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 04_Planta Replanteo.dwg

NÚMERO DE PLANO

4

HOJA

3 de 4



Hoja 3 de 3



C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA:
SEPTIEMBRE 2024

REFERENCIA:
P24/355

T.M.:
NÍJAR

PROVINCIA:
ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA:
1/ 750

Formato original. UNE A-3

PLANO:
PLANTA DE REPLANTEO

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 04_Planta Replanteo.dwg

NÚMERO DE PLANO:
4

HOJA:
4 de 4

C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos



LEYENDA			
	Berma		Vía de servicio existente
	Zona peatonal		Talud
	Carril bici		Cuneta
	Carril bici de uso compartido		

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



VIA SUR INGENIERÍA

JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA: SEPTIEMBRE 2024

T.M.: NÍJAR

REFERENCIA: P24/355

PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA:

1/ 3.000

Formato original: UNE A-3

PLANO:

PLANTA GENERAL

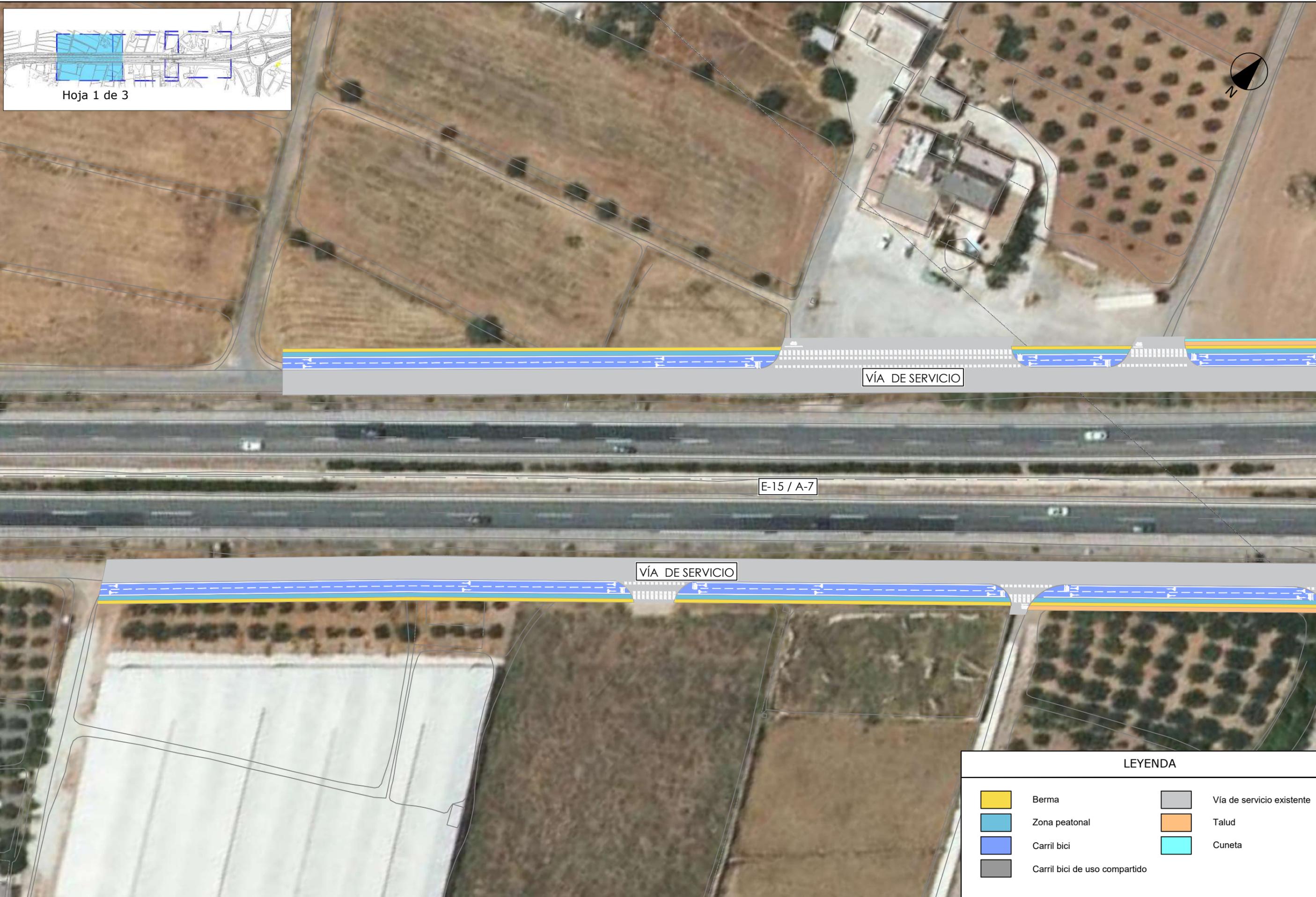
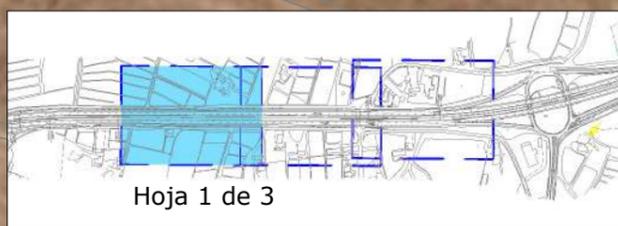
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 05_Planta general.dwg

NÚMERO DE PLANO:

5

HOJA:

1 de 4



LEYENDA	
	Berma
	Zona peatonal
	Carril bici
	Carril bici de uso compartido
	Vía de servicio existente
	Talud
	Cuneta

C:\Users\jvasur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:  Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
 **via sur** INGENIERÍA
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

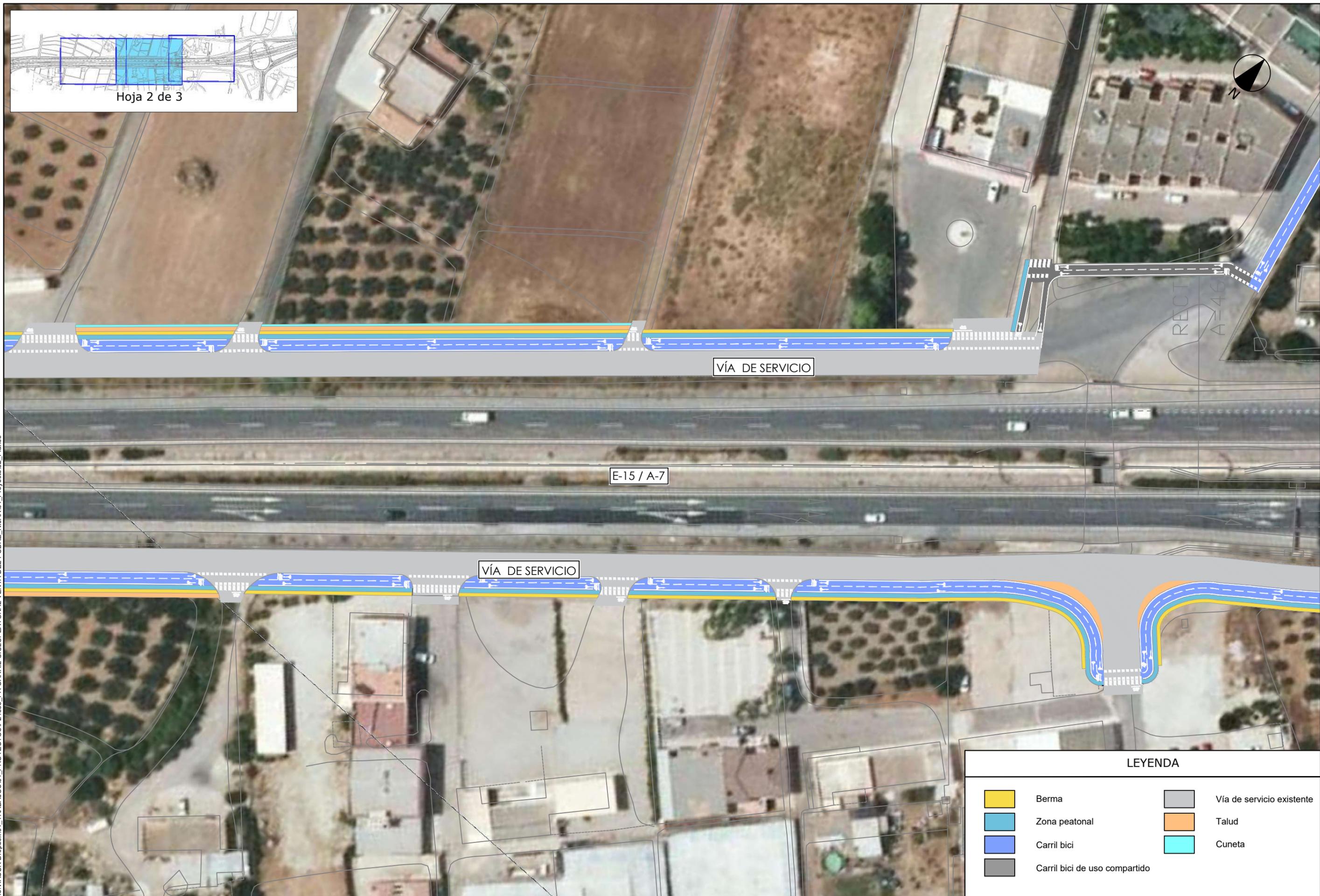
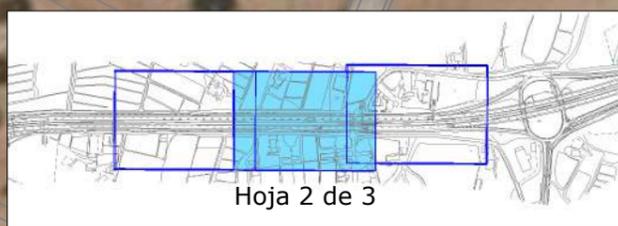
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
1/ 750
Formato original: UNE A-3

PLANO:
PLANTA GENERAL
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 05_Planta general.dwg

NÚMERO DE PLANO
5
 HOJA
 2 de 4



LEYENDA	
	Berma
	Zona peatonal
	Carril bici
	Carril bici de uso compartido
	Vía de servicio existente
	Talud
	Cuneta

C:\Users\javi\OneDrive\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	T.M.
SEPTIEMBRE 2024	NÍJAR
REFERENCIA	PROVINCIA
P24/355	ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA

1/ 750

Formato original: UNE A-3

PLANO:

PLANTA GENERAL

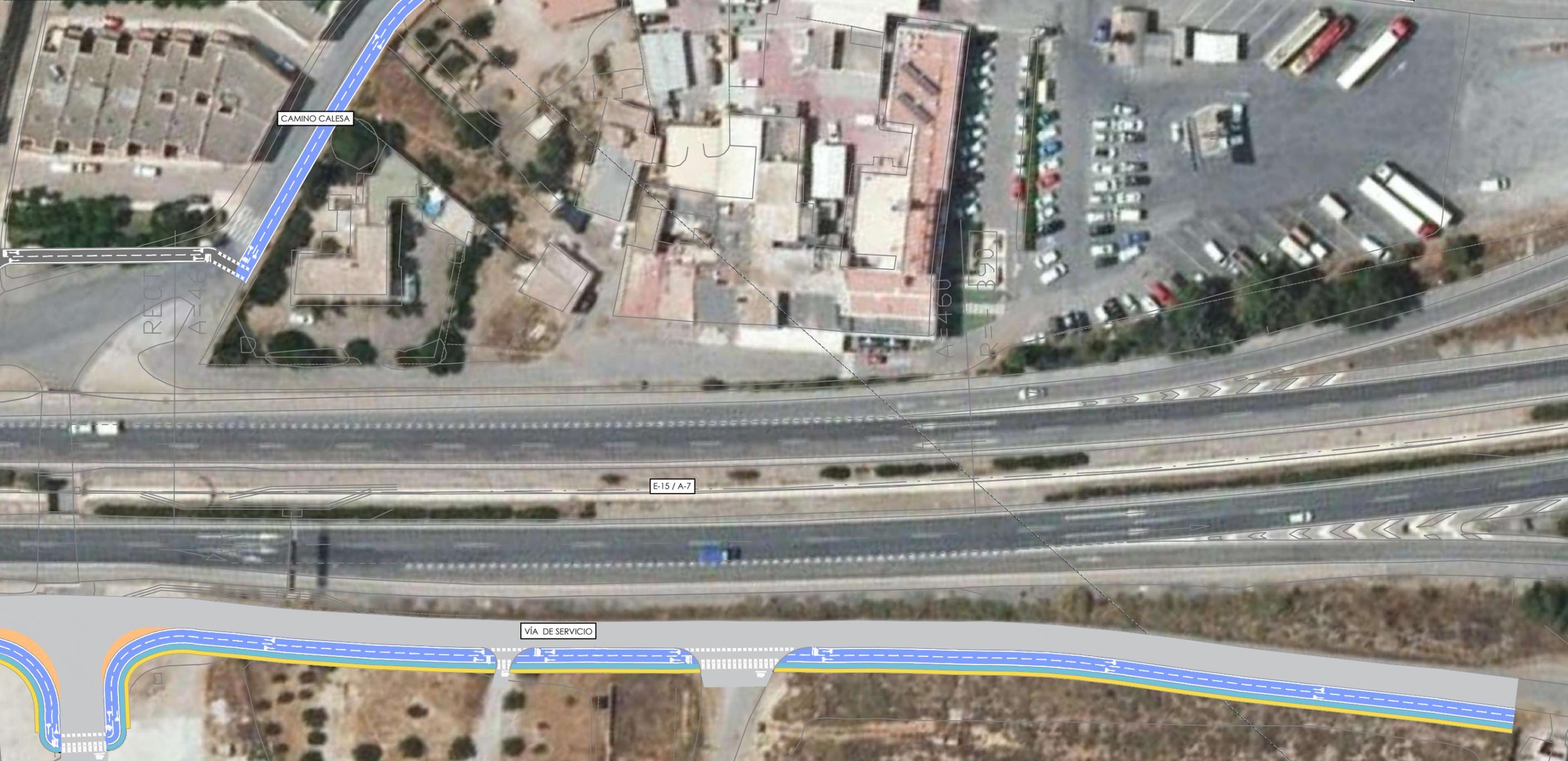
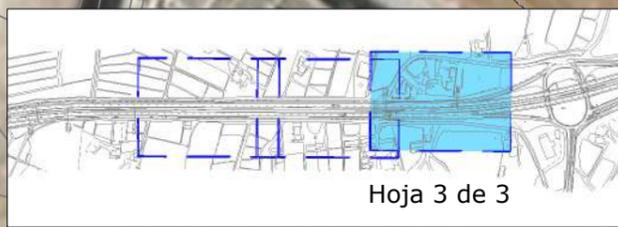
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 05_Planta general.dwg

NÚMERO DE PLANO

5

HOJA

3 de 4



LEYENDA	
	Berma
	Zona peatonal
	Carril bici
	Carril bici de uso compartido
	Vía de servicio existente
	Talud
	Cuneta

C:\Users\jguri\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR: Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	SEPTIEMBRE 2024	T.M.	NÍJAR
REFERENCIA	P24/355	PROVINCIA	ALMERÍA

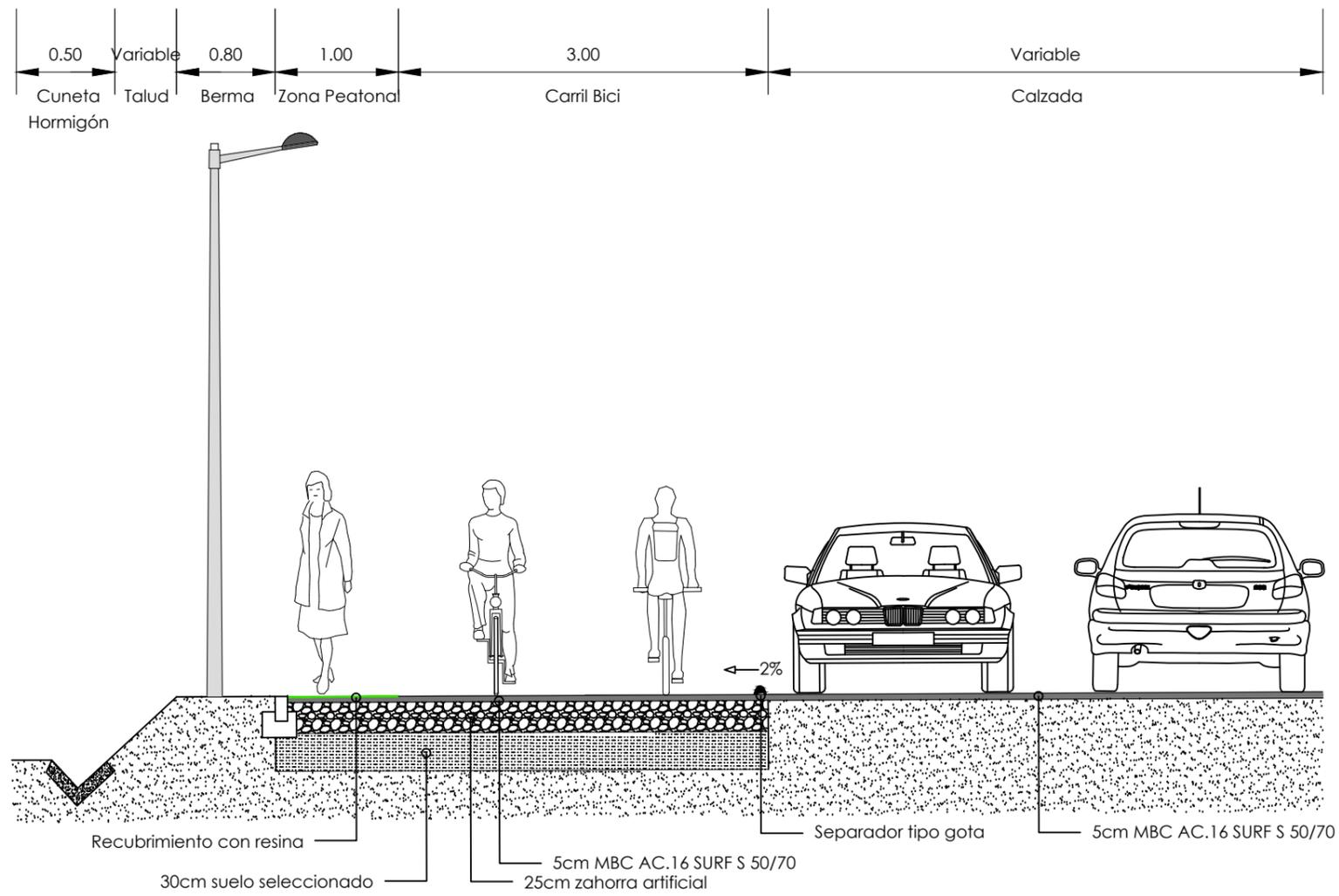
TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

ESCALA	1/ 750
Formato original. UNE A-3	

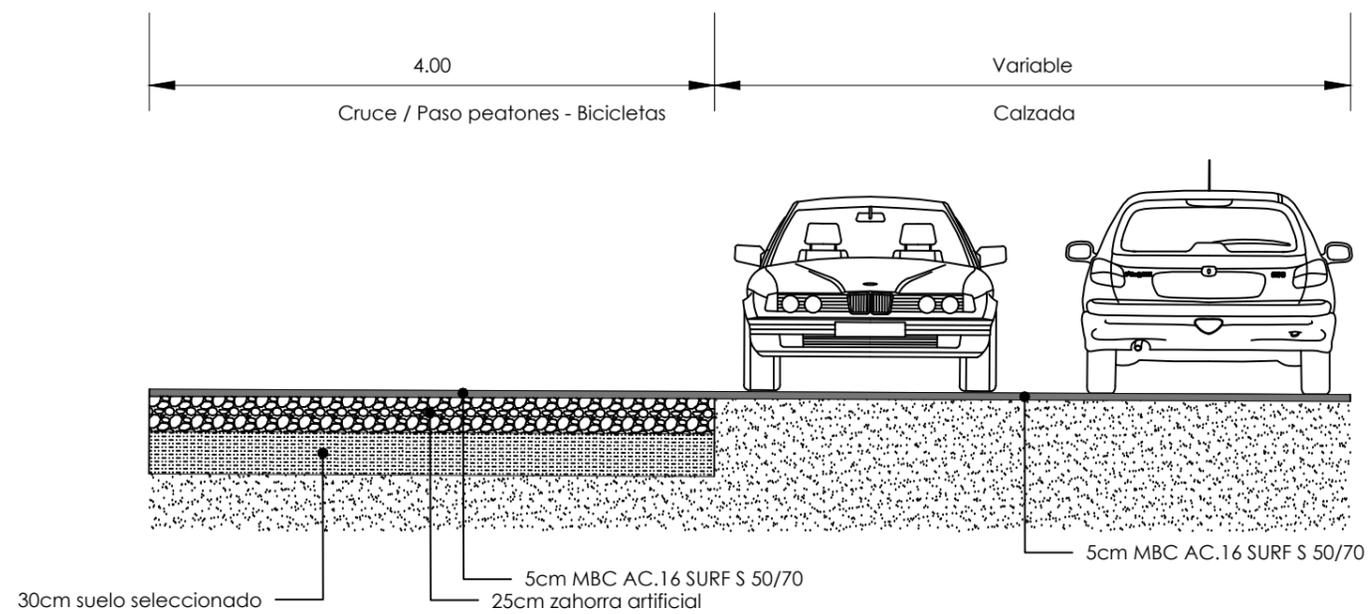
PLANO:	PLANTA GENERAL
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 05_Planta general.dwg	

NÚMERO DE PLANO	5
HOJA	4 de 4

CARRIL CICLO-PEATONAL



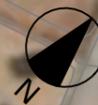
CRUCE CARRIL CICLO-PEATONAL



C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos



Hoja 1 de 3



E-15 / A-7

VÍA DE SERVICIO

LEYENDA

-  Berma en tierras
-  Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva"
-  Aglomerado asfáltico Sección 2 "Refuerzo"
-  Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva" (Acera)
-  Bordillo 10x20 cm

C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **VIA SUR INGENIERÍA**
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

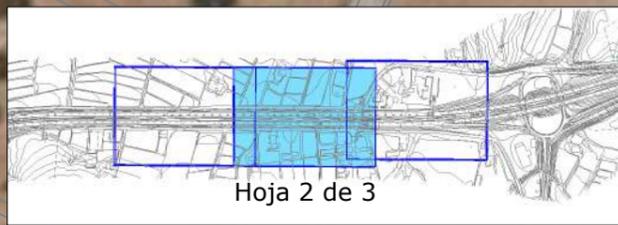
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

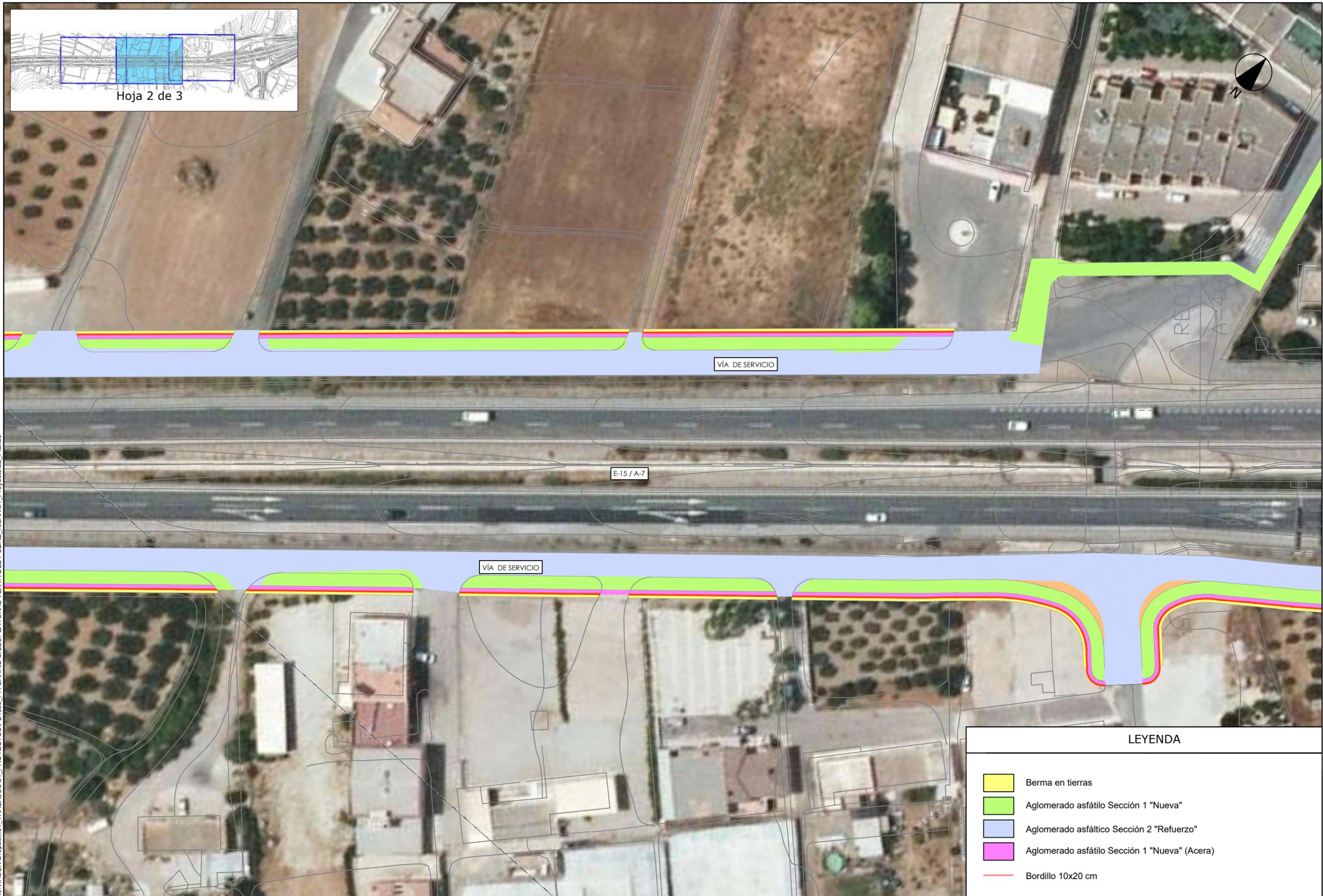
ESCALA
 1/ 750
 Formato original: UNE A-3

PLANO:
FIRMES Y PAVIMENTOS
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 07_01_Firmes y pavimentos_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO
7
 HOJA
 1 de 3



Hoja 2 de 3



LEYENDA

- Berma en tierras
- Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva"
- Aglomerado asfáltico Sección 2 "Refuerzo"
- Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva" (Acera)
- Bordillo 10x20 cm

C:\Users\javiar\OneDrive\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



[via sur] INGENIERÍA

JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
1/ 750

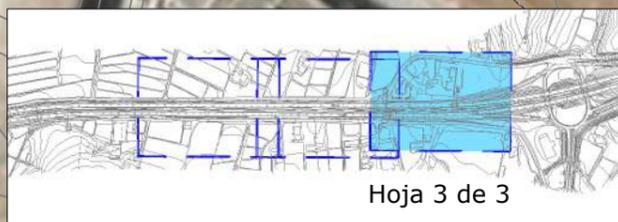
Formato original: UNE A-3

PLANO:
FIRMES Y PAVIMENTOS

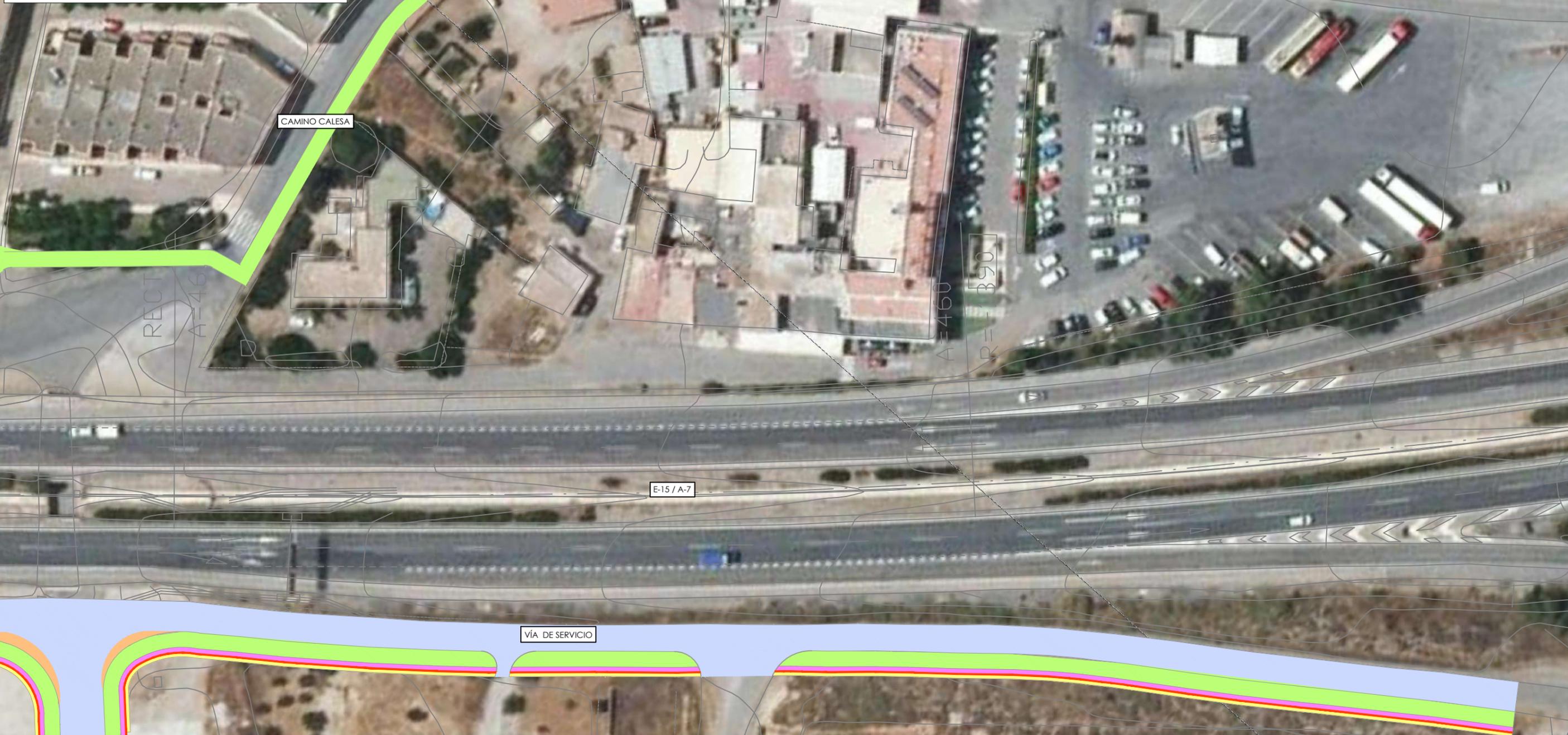
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 07_01_Firmes y pavimentos_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO
7

HOJA
2 de 3



Hoja 3 de 3



LEYENDA	
	Berma en tierras
	Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva"
	Aglomerado asfáltico Sección 2 "Refuerzo"
	Aglomerado asfáltico Sección 1 "Nueva" (Acera)
	Bordillo 10x20 cm

C:\Users\Usuario\VIASUR_Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **VIA SUR INGENIERÍA**
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
 1/ 750

PLANO:
FIRMES Y PAVIMENTOS

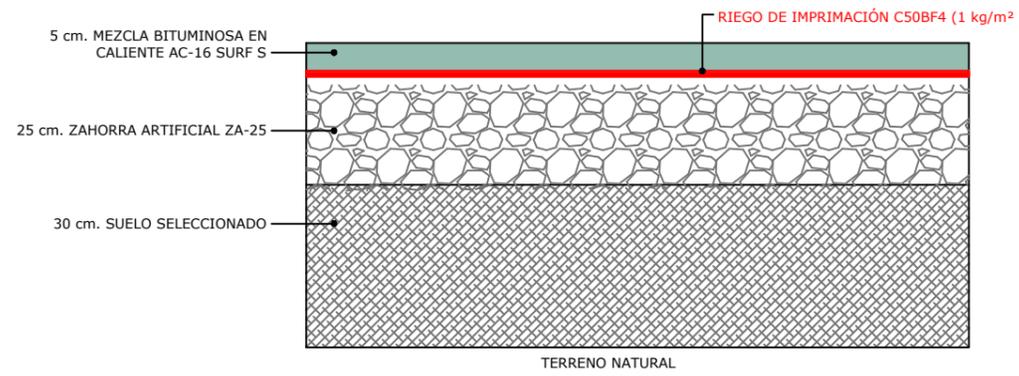
NÚMERO DE PLANO
7
 HOJA
 3 de 3

Formato original: UNE A-3 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 07_01_Firmes y pavimentos_Planta.dwg

C:\Users\Usuario\ASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto\02_Planos

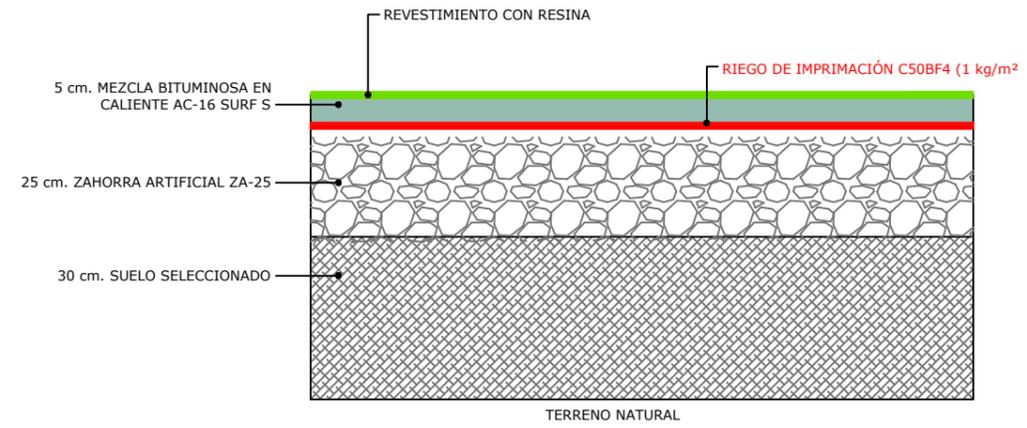
SECCIÓN 1 "NUEVA"

COTAS EN cm.



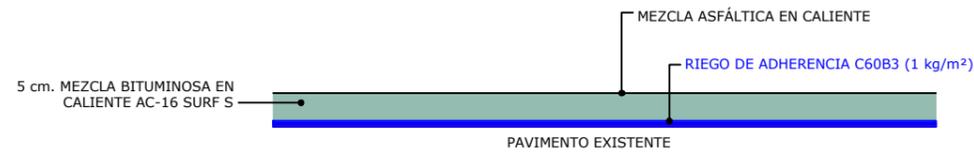
SECCIÓN 1 "NUEVA" (Acera)

COTAS EN cm.

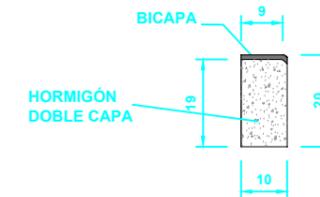


SECCIÓN 2 "REFUERZO"

COTAS EN cm.



BORDILLO 10X20(TIPO A-2) COTAS EN cm.



PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar



INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA

SEPTIEMBRE 2024

REFERENCIA

P24/355

T.M.

NÍJAR

PROVINCIA

ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA

S/E

Formato original. UNE A-3

PLANO:

**FIRMES Y PAVIMENTOS:
DETALLES**

NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 07_02_Firmes y pavimentos_Detalles.dwg

NÚMERO DE PLANO

7.2

HOJA

1 de 1



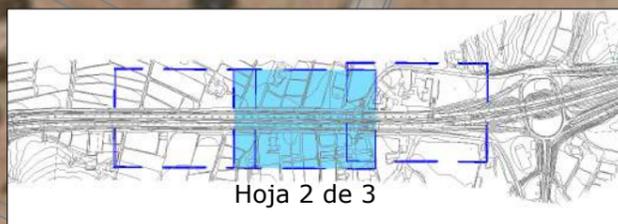
Hoja 1 de 3



LEYENDA		
	Cuneta hormigonada (HNE-20/P/20)	
	Tubo H.A	
	Embocadura	
	Arqueta drenaje	

PROMOTOR:	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:	FECHA:	T.M.:	TÍTULO:	ESCALA:	PLANO:	NÚMERO DE PLANO:
	 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO Ingeniero Civil Ingeniero T. de O. Públicas	SEPTIEMBRE 2024	NÍJAR	PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"	1/ 750	DRENAJE: PLANTA	8
		REFERENCIA:	PROVINCIA:		Formato original: UNE A-3	NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 08_01_Drenaje_planta.dwg	HOJA: 1 de 3
		P24/355	ALMERÍA				

C:\Users\jguti\OneDrive\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos



LEYENDA	
	Cuneta hormigonada (HNE-20/P/20)
	Tubo H.A
	Embocadura
	Arqueta drenaje

C:\Users\javiur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA	SEPTIEMBRE 2024	T.M.	NÍJAR
REFERENCIA	P24/355	PROVINCIA	ALMERÍA

TÍTULO:

PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA

1/ 750

Formato original: UNE A-3

PLANO:

DRENAJE: PLANTA

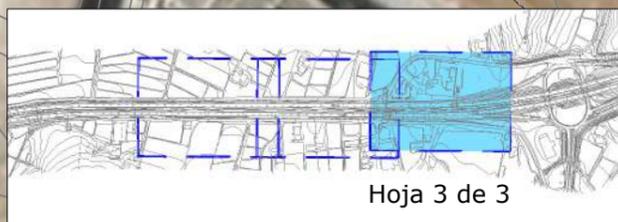
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 08_01_Drenaje_planta.dwg

NÚMERO DE PLANO

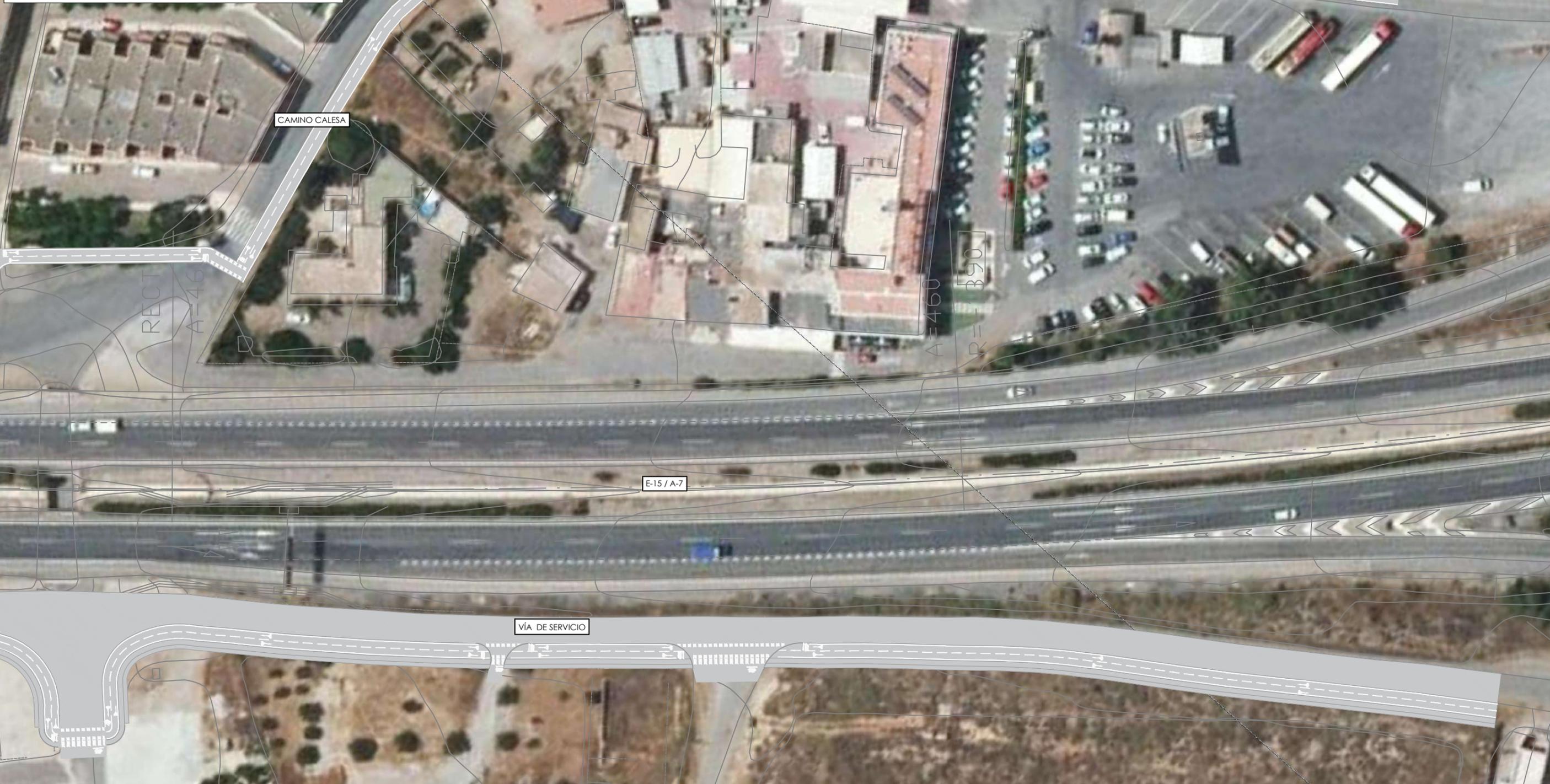
8

HOJA

2 de 3



Hoja 3 de 3



LEYENDA

-  Cuneta hormigonada (HNE-20/P/20)
-  Tubo H.A.
-  Embocadura
-  Arqueta drenaje

C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO**
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
REFERENCIA: P24/355
T.M.: NÍJAR
PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

ESCALA: 1/ 750
Formato original: UNE A-3

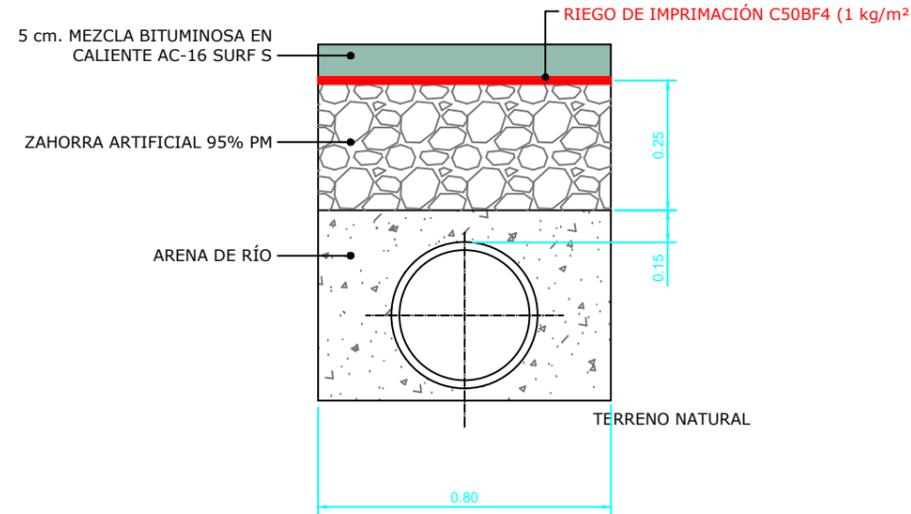
PLANO: **DRENAJE: PLANTA**
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 08_01_Drenaje_planta.dwg

NÚMERO DE PLANO: **8**
HOJA: 3 de 3



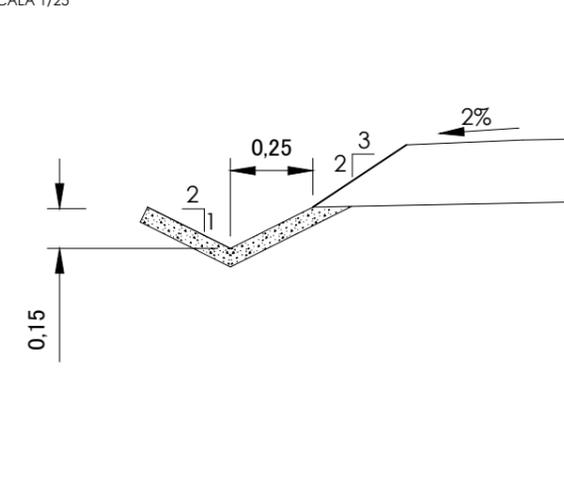
ZANJA TUBO H.A DN-400 / 600

COTAS EN cm.

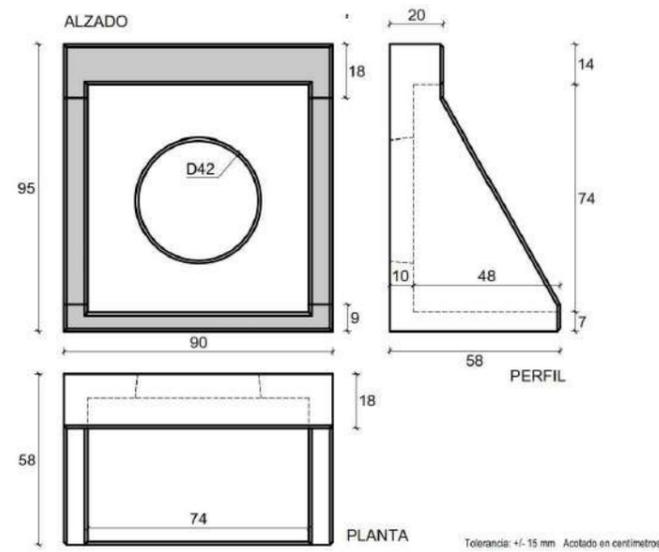


SECCIÓN CUNETA (CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA)

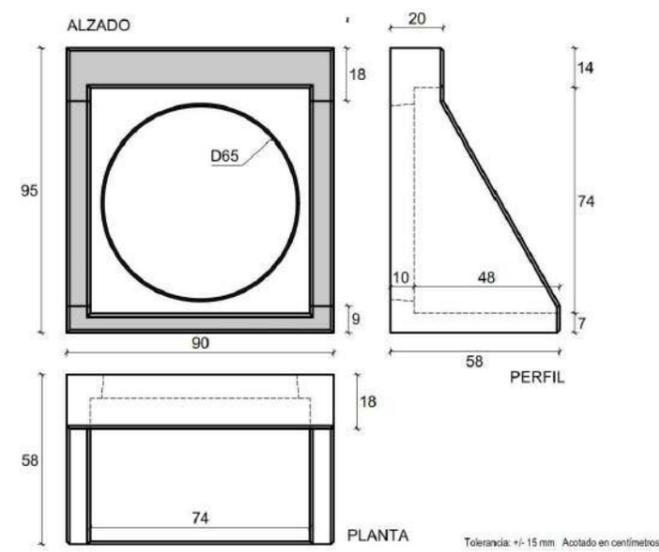
ESCALA 1/25



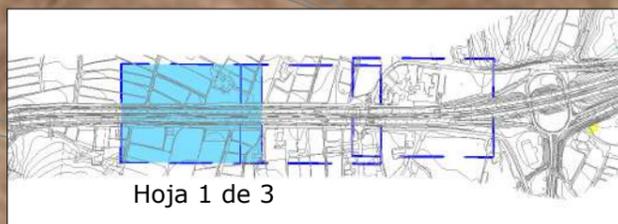
EMBOCADURA 400mm



EMBOCADURA 600mm



C:\Users\Usuario\ASUR Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto\02_Planos



Hoja 1 de 3



LEYENDA	
	Canalización 2 tubos corrugado Ø 90 mm.
	Arqueta de derivación y registro 40x40
	Arqueta de derivación tipo A-2
	Cuadro de Alumbrado Público
	Cuadro de Alumbrado Público existente
	Punto de luz simple compuesto por columna de 9 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 60W 24 leds, o similar
	Punto de luz simple compuesto por columna de 6 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 40W 16 leds, o similar
	Punto de luz existente
	Protector columna alumbrado

C:\Users\jguti\OneDrive\Trabajo\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:

JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

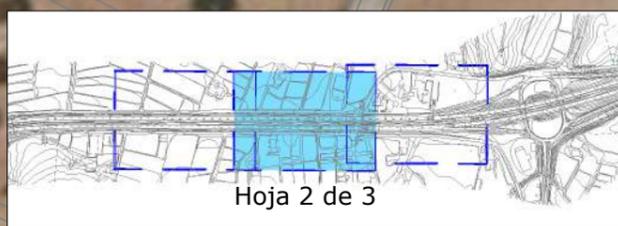
FECHA	SEPTIEMBRE 2024	T.M.	NÍJAR
REFERENCIA	P24/355	PROVINCIA	ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
 1/ 750
 Formato original: UNE A-3

PLANO:
ALUMBRADO: PLANTA
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 09_01_Alumbrado_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO
9
 HOJA
 2 de 4



LEYENDA	
	Canalización 2 tubos corrugado Ø 90 mm.
	Arqueta de derivación y registro 40x40
	Arqueta de derivación tipo A-2
	Cuadro de Alumbrado Público
	Cuadro de Alumbrado Público existente
	Punto de luz simple compuesto por columna de 9 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 60W 24 leds, o similar
	Punto de luz simple compuesto por columna de 6 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 40W 16 leds, o similar
	Punto de luz existente
	Protector columna alumbrado

C:\Users\Usuario\ASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

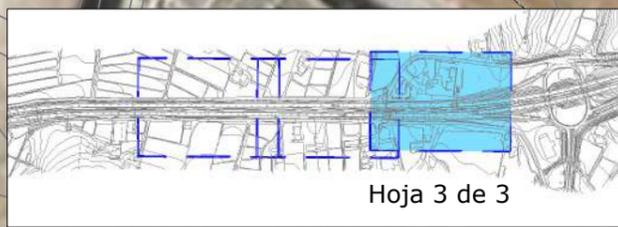
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
 1/ 750
 Formato original: UNE A-3

PLANO:
ALUMBRADO: PLANTA
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 09_01_Alumbrado_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO
9
 HOJA
 3 de 4



Hoja 3 de 3



LEYENDA	
	Canalización 2 tubos corrugado Ø 90 mm.
	Arqueta de derivación y registro 40x40
	Arqueta de derivación tipo A-2
	Cuadro de Alumbrado Público
	Cuadro de Alumbrado Público existente
	Punto de luz simple compuesto por columna de 9 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 60W 24 leds, o similar
	Punto de luz simple compuesto por columna de 6 m de altura, en negro y luminaria LED, marca HISPALÉD o similar, modelo NAVIA S 40W 16 leds, o similar
	Punto de luz existente
	Protector columna alumbrado

C:\Users\jvasur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR: Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
REFERENCIA: P24/355
T.M.: NÍJAR
PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

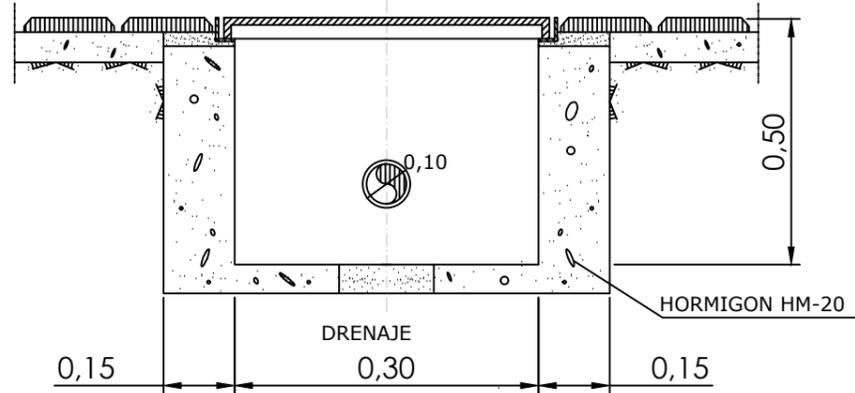
ESCALA: 1/750
Formato original: UNE A-3

PLANO: ALUMBRADO: PLANTA
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 09_01_Alumbrado_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO: 9
HOJA: 4 de 4

ARQUETA REGISTRABLE TIPO PARA CANALIZACIONES ALUMBRADO PUBLICO

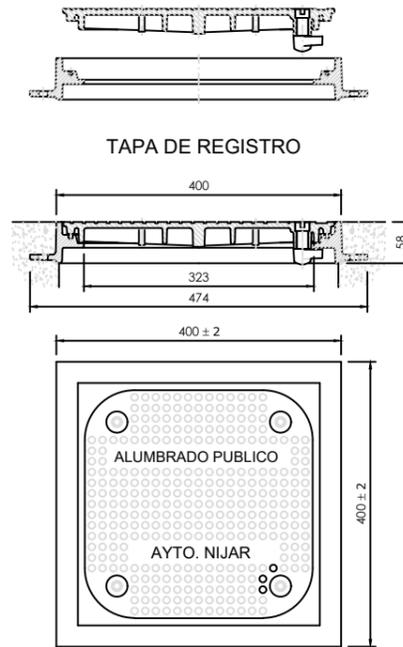
ESCALA 1/25
COTAS EN m.



SECCION

TAPA DE POLIAMIDA REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO

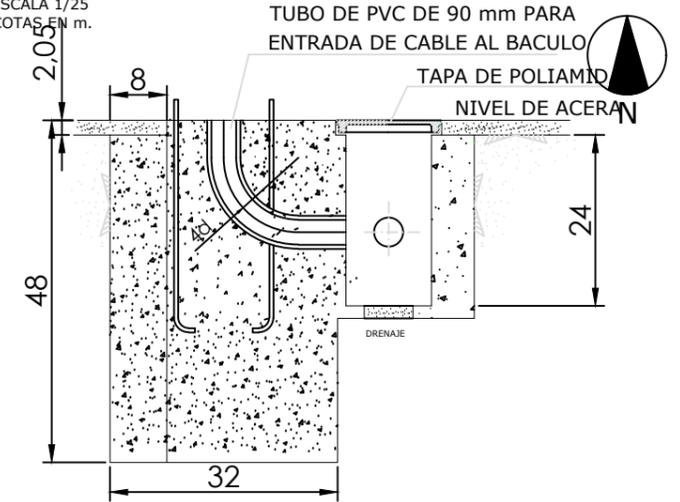
ESCALA 1/10
COTAS EN mm.



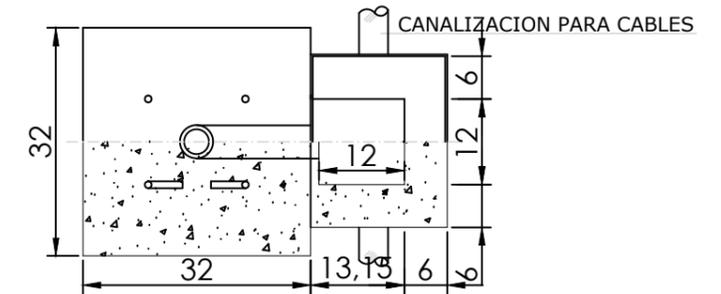
TAPA DE REGISTRO

CIMENTACION DE COLUMNA CON ARQUETA REGISTRABLE ADOSADA

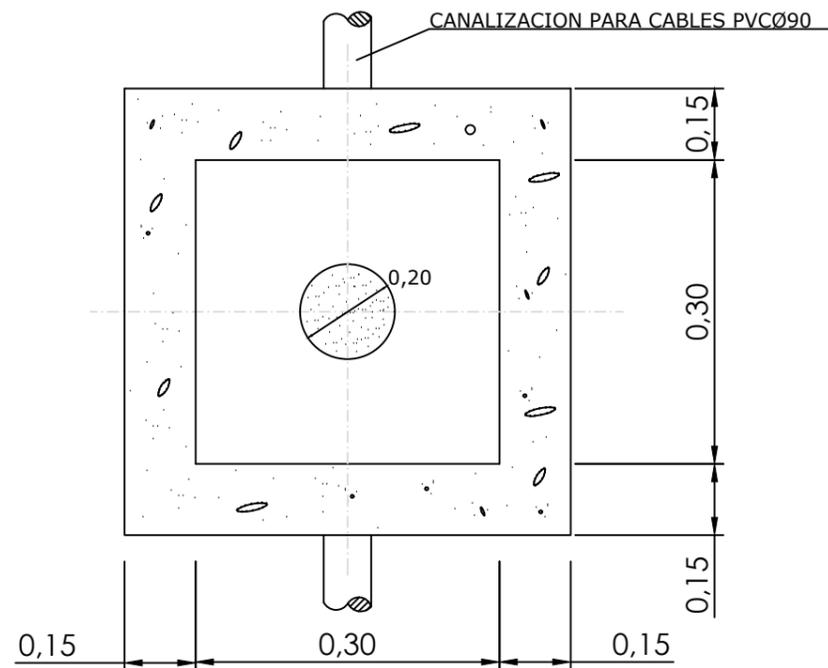
ESCALA 1/25
COTAS EN m.



ALZADO-SECCION



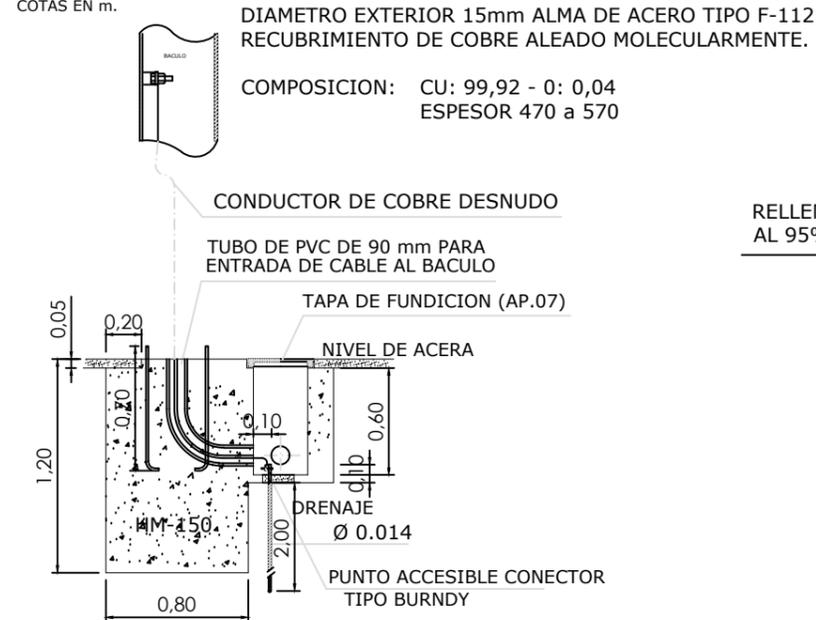
PLANTA-SECCION



PLANTA

PICA DE TOMA DE TIERRA PARA COLUMNAS

ESCALA 1/40
COTAS EN m.

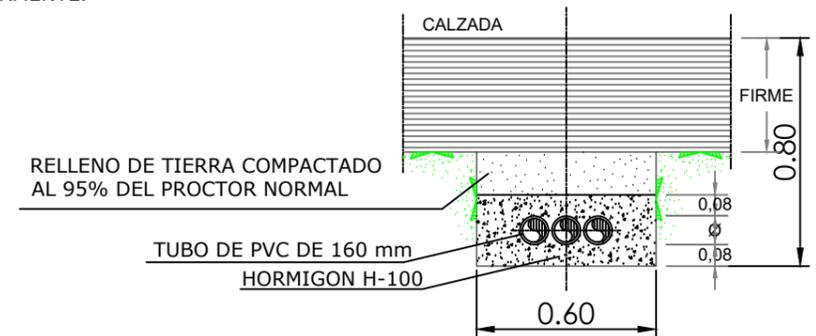


DIAMETRO EXTERIOR 15mm ALMA DE ACERO TIPO F-112
RECUBRIMIENTO DE COBRE ALEADO MOLECULARMENTE.

COMPOSICION: CU: 99,92 - O: 0,04
ESPESOR 470 a 570

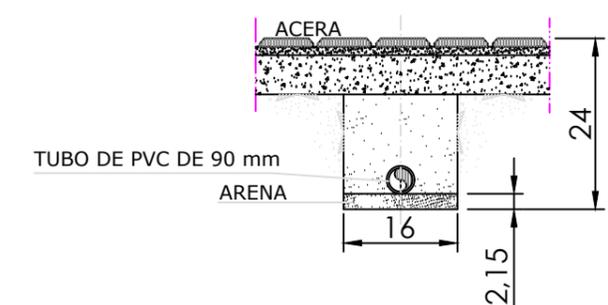
CANALIZACION EN CALZADAS

ESCALA 1/25
COTAS EN m.



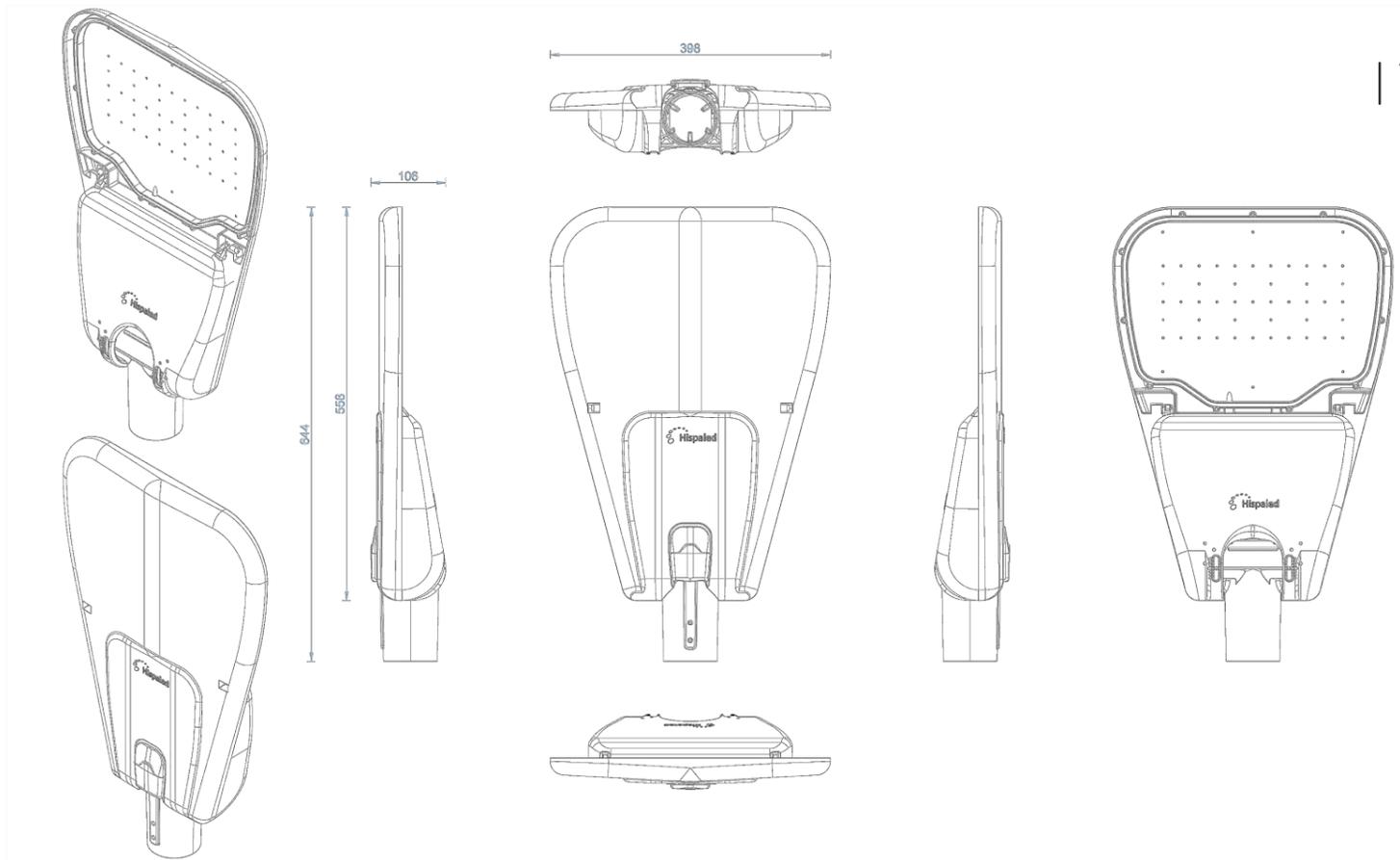
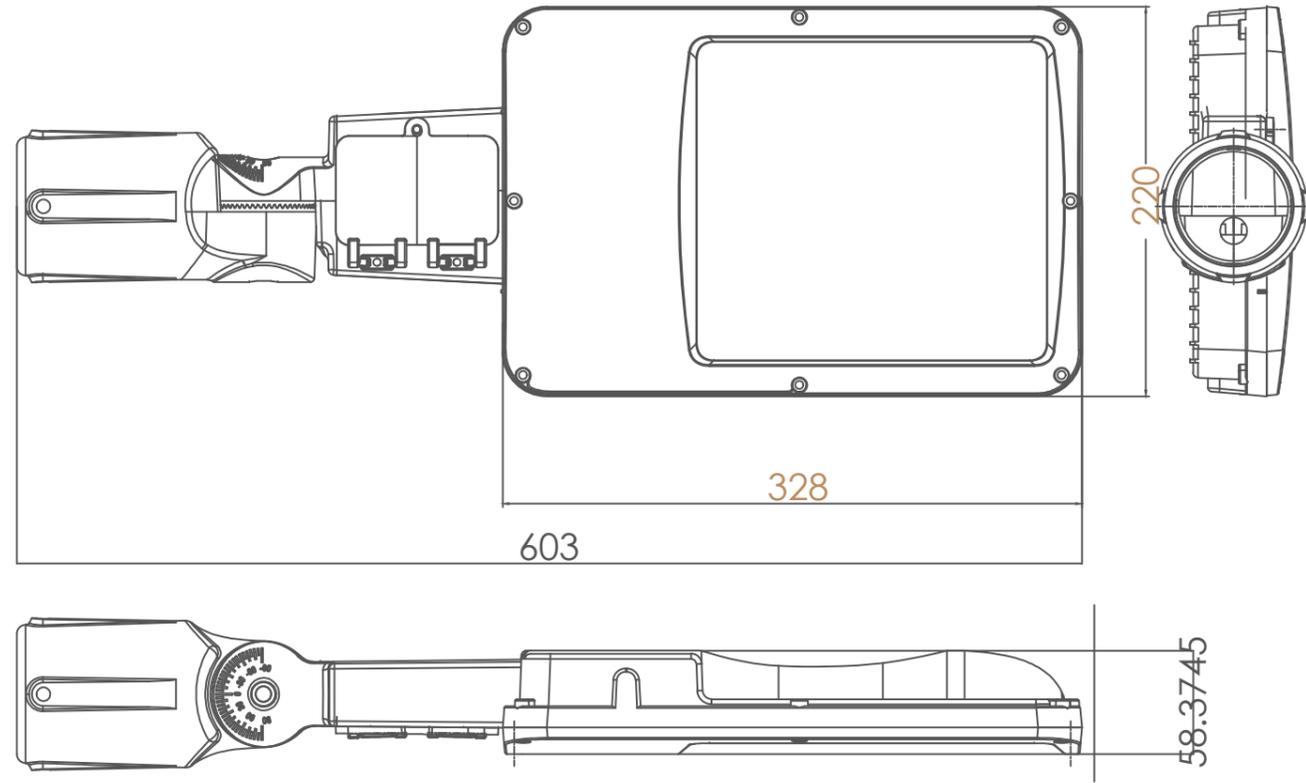
CANALIZACION DE ACERAS

ESCALA 1/25
COTAS EN m.

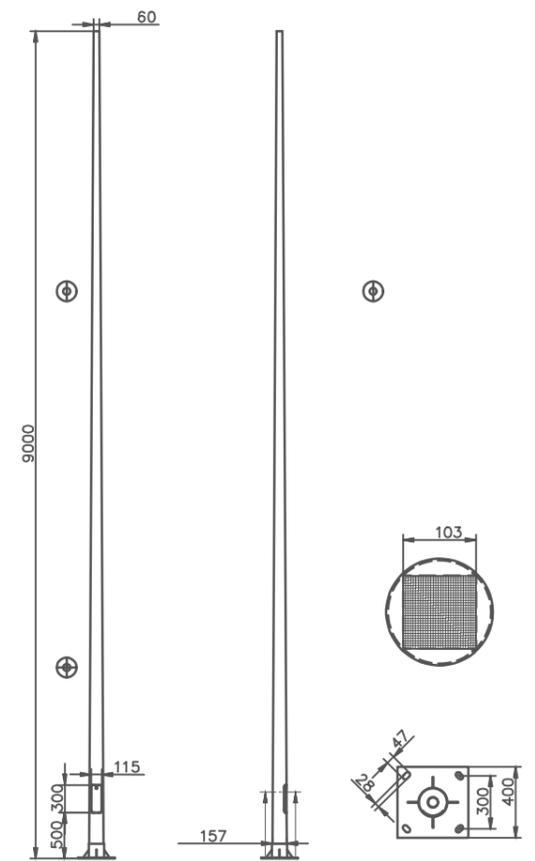


C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

C:\Users\Usuario\VIASUR_Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

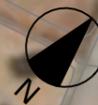


Troncoconica 9m
ICAP90





Hoja 1 de 3



C:\Users\jvasur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  VIA SUR INGENIERÍA
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

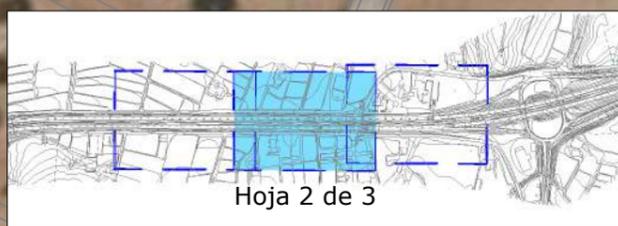
FECHA: SEPTIEMBRE 2024
 REFERENCIA: P24/355
 T.M.: NÍJAR
 PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

ESCALA: 1/750
 Formato original: UNE A-3

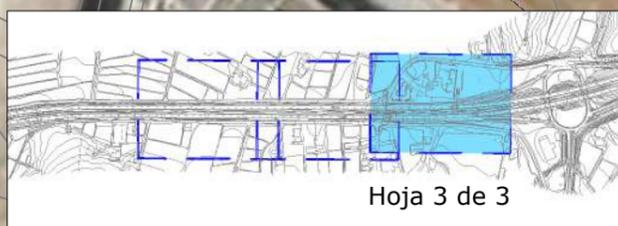
PLANO: SEÑALIZACIÓN: PLANTA
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 10_1_Senhalizacion_Planta.dwg

NÚMERO DE PLANO: 10.1
 HOJA: 1 de 3



C:\Users\javi\ASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR: 	INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO Ingeniero Civil Ingeniero T. de O. Públicas	FECHA: SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR	TÍTULO: PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"	ESCALA: 1/ 750	PLANO: SEÑALIZACIÓN: PLANTA	NÚMERO DE PLANO: 10.1
		REFERENCIA: P24/355	PROVINCIA: ALMERÍA		Formato original: UNE A-3		NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 10_1_Senializacion_Planta.dwg



Hoja 3 de 3



C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:



Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:



JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
Ingeniero Civil
Ingeniero T. de O. Públicas

FECHA: SEPTIEMBRE 2024
REFERENCIA: P24/355

T.M.: NÍJAR
PROVINCIA: ALMERÍA

TÍTULO:

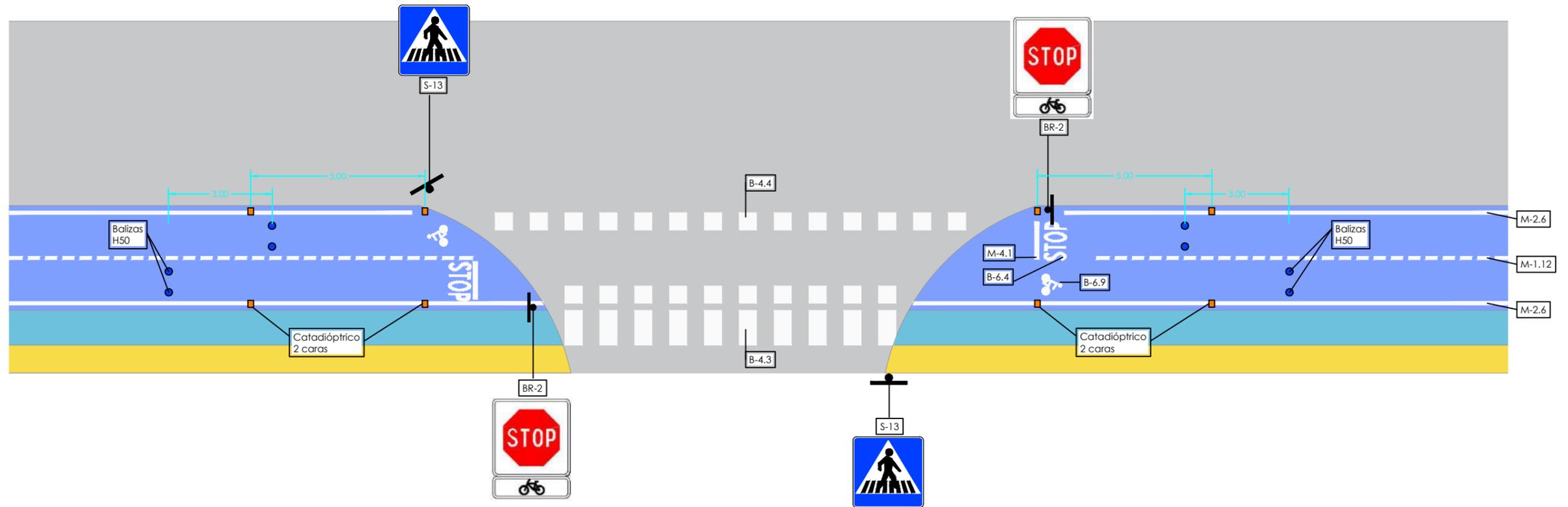
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA: 1/750
Formato original: UNE A-3

PLANO: SEÑALIZACIÓN: PLANTA
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 10_1_Senhalizacion_Planta.dwg

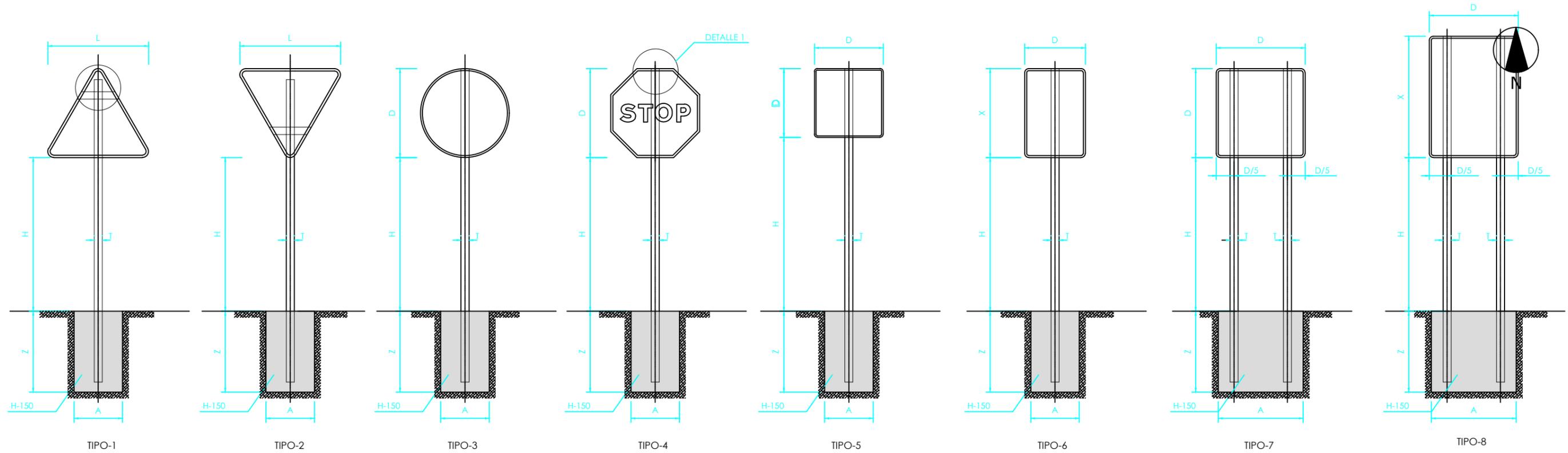
NÚMERO DE PLANO: 10.1
HOJA: 3 de 3

PLANTA DE SEÑALIZACIÓN TIPO



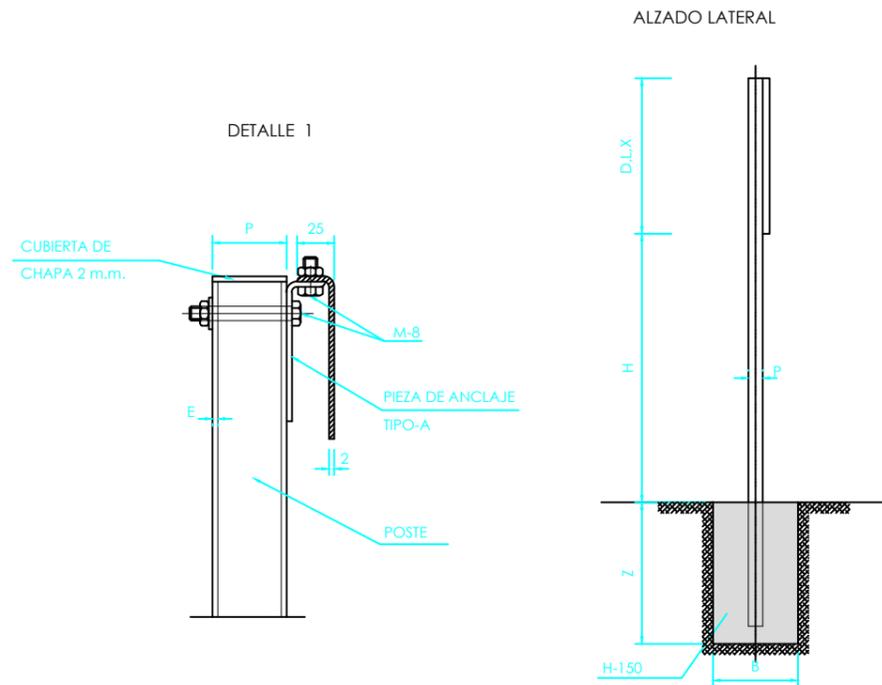
C:\Users\Usuario\VIASUR_Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

TIPOS DE SEÑALES



TAMAÑO DE LAS SEÑALES

TIPO DE SEÑAL	1 Y 2	3	4	5 Y 7	6 Y 8
SERIE A AUTOPISTA AUTOVIA VIA RAPIDA	175	120	120	120	120
SERIE B CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCENES	135	90	90	90	90
SERIE C CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCENES	90	60	60	60	60

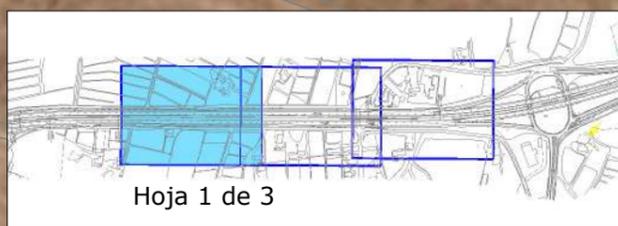


SERIE	SERIE A								SERIE B						SERIE C					
	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
SEÑAL TIPO	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
ALTURA H	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.90	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	
MEDIDAS TUBOS (mm.)	T	120	100	120	100	120	100	100	100	100	100	100	120	80	80	80	80	80	80	
	P	60	60	60	60	60	60	50	60	50	50	60	60	40	40	40	40	40	40	
	E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	
CIMENTACION (m.)	A	0.85	0.75	0.80	0.70	0.85	1.35	1.10	0.70	0.80	0.55	0.60	0.70	0.80	0.40	0.45	0.95	0.55	0.40	0.65
	B	0.50	0.50	0.50	0.40	0.50	0.60	0.60	0.40	0.50	0.40	0.40	0.50	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	Z	0.80	0.80	0.80	0.90	1.00	0.70	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.80	0.50	0.50	0.50	0.50	0.60	0.60

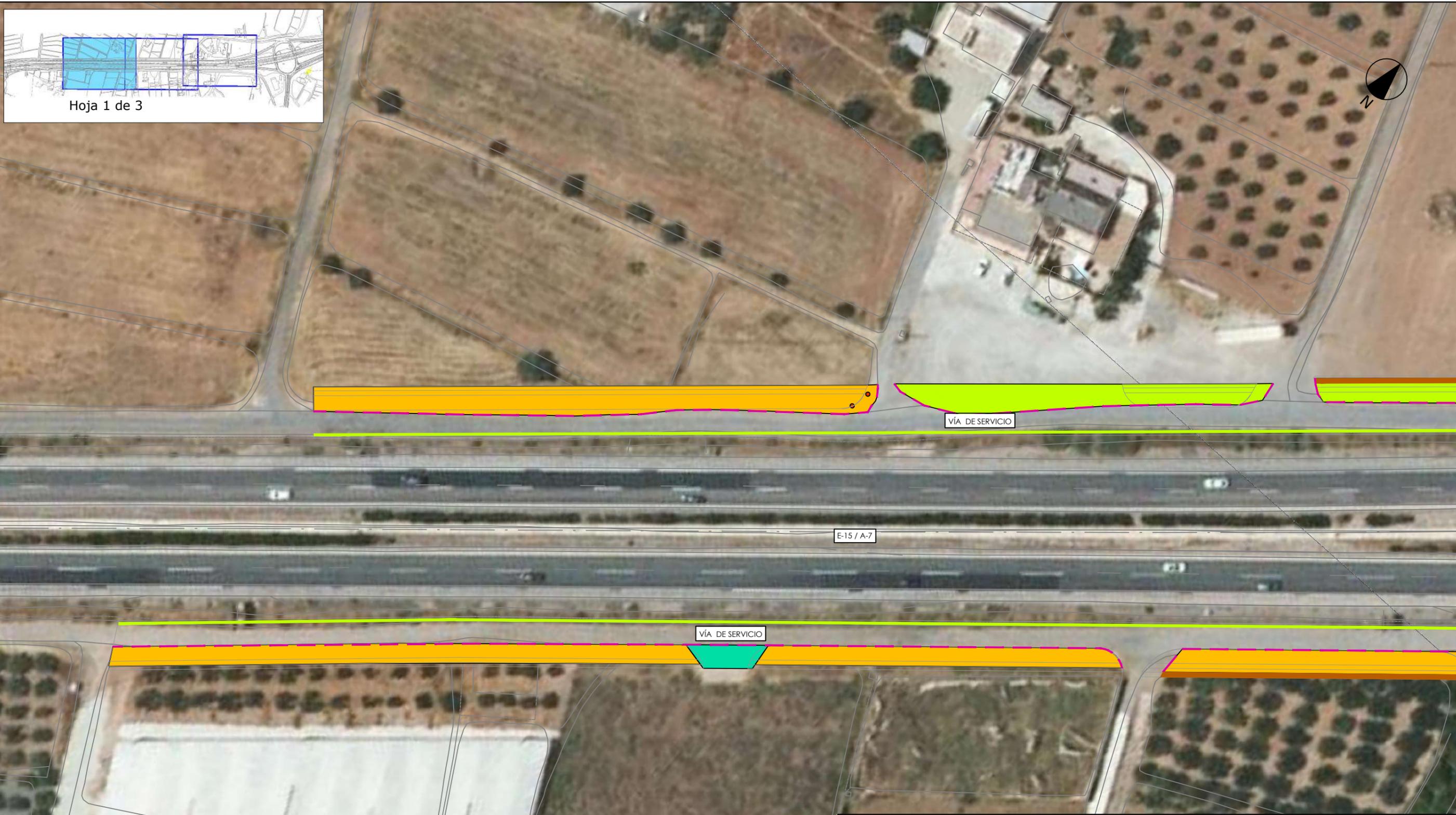
NOTA:

- 1.- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ABECEDARIO, ETC.) NORMAS 8,1-1.C. DEL MOPU
- 2.- LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUARAN DE TAL MODO QUE LA CARA DEL TEXTO SE ORIENTE HACIA EL TRAFICO, FORMANDO EN PLANTA EL PANEL UN ANGULO DE 5-10° CON LA NORMAL DEL EJE

C:\Users\Usuario\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos



Hoja 1 de 3



E-15 / A-7

VÍA DE SERVICIO

VÍA DE SERVICIO

LEYENDA

- | | |
|---|---|
|  Cajado |  Despeje y desbroce de franja de 0,50m junto a valla |
|  Despeje y desbroce + Cajado |  Retirada y reposición de vallado |
|  Despeje y desbroce + Relleno |  Demolición de muro y retirada de vallado y posterior reposición |
|  Demolición de pavimento de aglomerado |  Demolición de bordillo |
|  Demolición de pavimento de hormigón |  Demolición ODT |
|  Extracción y retirada de arbolado |  Corte de pavimento |
| |  Farola a retirar |
| |  Retirada de señalización vertical |

C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **VIA SUR INGENIERÍA**
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

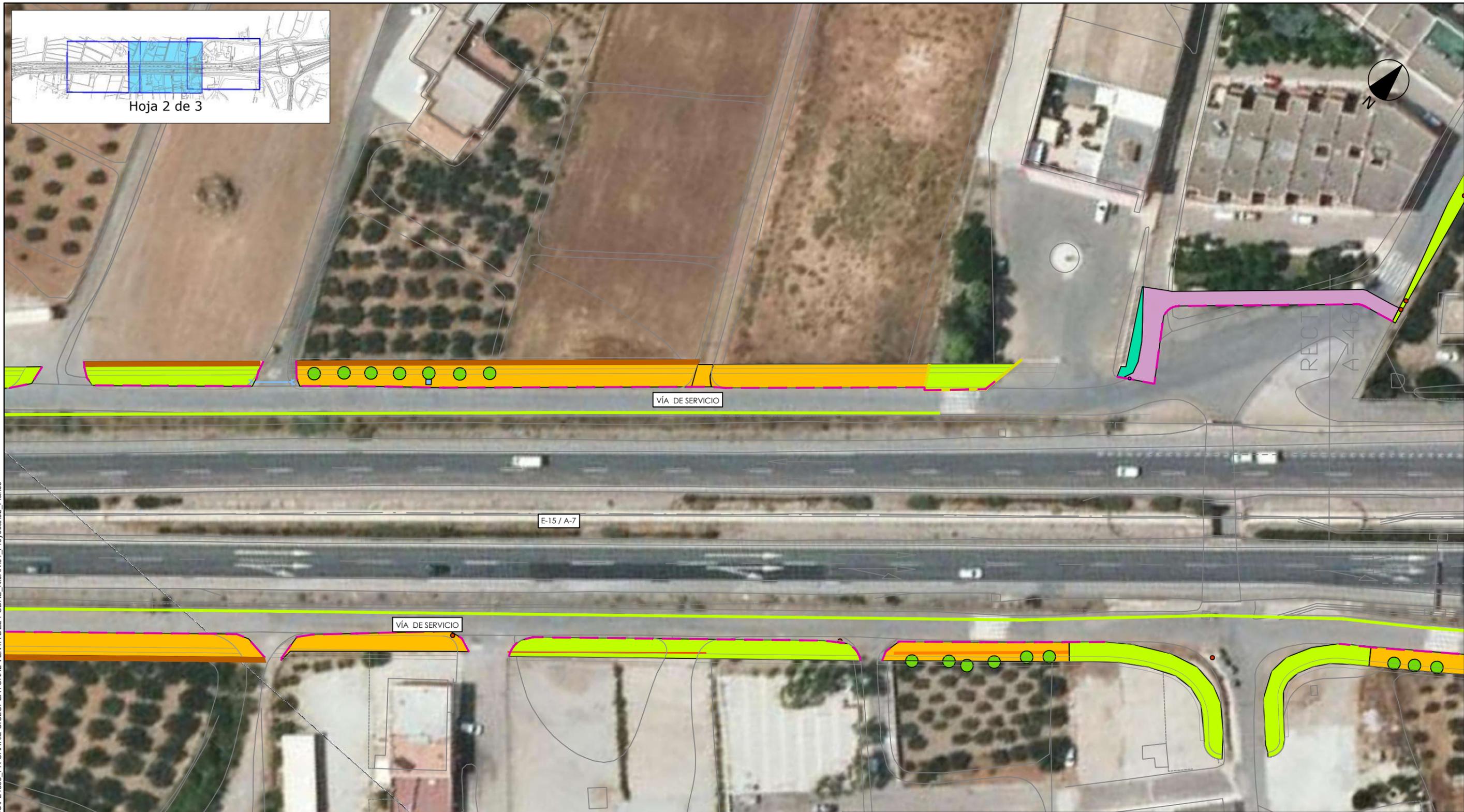
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
 1/ 750
 Formato original: UNE A-3

PLANO:
AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 11_Afecciones y rep servicios_AP_Y_D.dwg

NÚMERO DE PLANO
11
 HOJA
 2 de 4



LEYENDA	
	Cajeado
	Despeje y desbroce + Cajeado
	Despeje y desbroce + Relleno
	Demolición de pavimento de aglomerado
	Demolición de pavimento de hormigón
	Extracción y retirada de arbolado
	Despeje y desbroce de franja de 0,50m junto a valla
	Retirada y reposición de vallado
	Demolición de muro y retirada de vallado y posterior reposición
	Demolición de bordillo
	Demolición ODT
	Corte de pavimento
	Farola a retirar
	Retirada de señalización vertical

C:\Users\luisur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA_DEL_POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **VIA SUR INGENIERÍA**
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

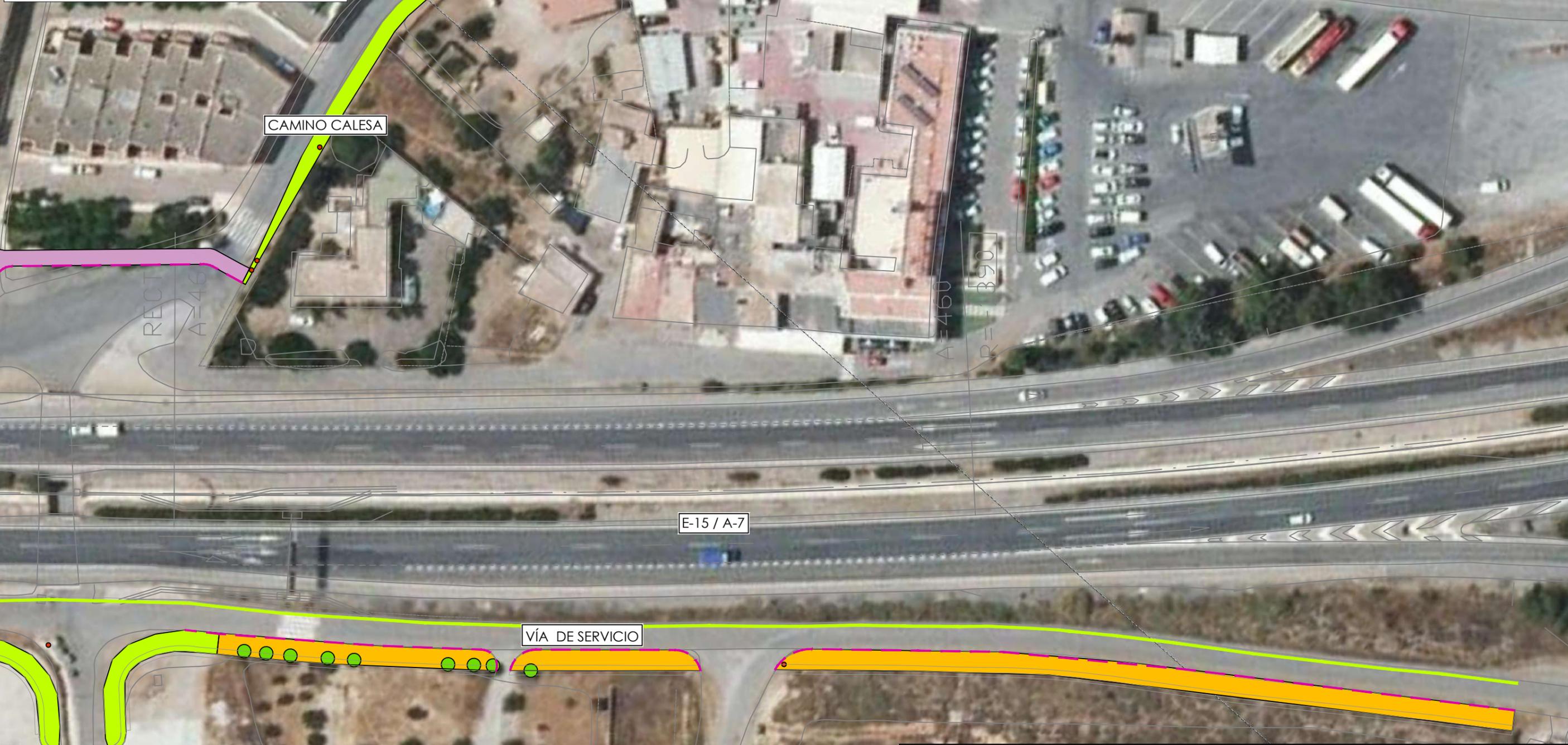
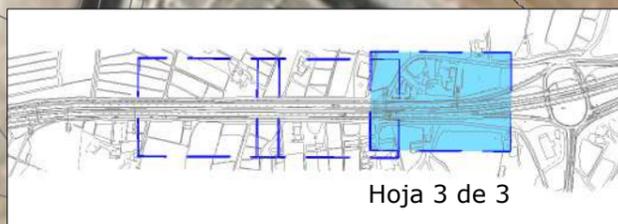
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

ESCALA
1/ 750
Formato original: UNE A-3

PLANO: **AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS**
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 11_Afecciones y rep servicios_AP_Y_D.dwg

NÚMERO DE PLANO
11
 HOJA
3 de 4



LEYENDA	
	Cajeado
	Despeje y desbroce + Cajeado
	Despeje y desbroce + Relleno
	Demolición de pavimento de aglomerado
	Demolición de pavimento de hormigón
	Extracción y retirada de arbolado
	Despeje y desbroce de franja de 0,50m junto a valla
	Retirada y reposición de vallado
	Demolición de muro y retirada de vallado y posterior reposición
	Demolición de bordillo
	Demolición ODT
	Corte de pavimento
	Farola a retirar
	Retirada de señalización vertical

C:\Users\Usuario\VIASUR_Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto\02_Planos

PROMOTOR: Ayuntamiento de Níjar

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: **VIA SUR** INGENIERÍA
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

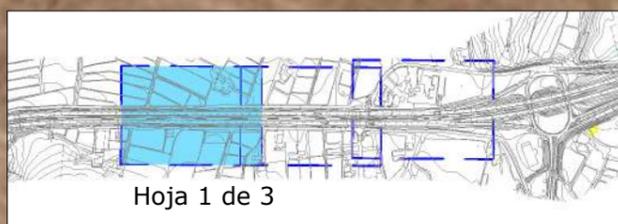
FECHA	SEPTIEMBRE 2024	T.M.	NÍJAR
REFERENCIA	P24/355	PROVINCIA	ALMERÍA

TÍTULO: **PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"**

ESCALA: 1/750
 Formato original: UNE A-3

PLANO: **AFECCIONES Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS**
 NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 11_Afecciones y rep servicios_AP_Y_D.dwg

NÚMERO DE PLANO: 11
 HOJA: 4 de 4



Hoja 1 de 3



04066A06900054
205,60m²



04066A06900053
184,27m²



04066A06900048
175,50m²



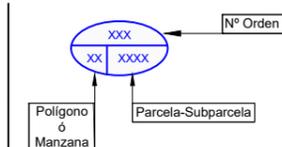
VÍA DE SERVICIO

E-15 / A-7

VÍA DE SERVICIO

LEYENDA

- Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
- Línea expropiación
- Línea expropiación autovía
- Superficie privada a expropiar



C:\Users\jvasur\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NÍJAR\01_Proyecto02_Planos

PROMOTOR:  **Ayuntamiento de Níjar**

INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:  **VIA SUR INGENIERÍA**
 JAVIER GUTIÉRREZ HIDALGO
 Ingeniero Civil
 Ingeniero T. de O. Públicas

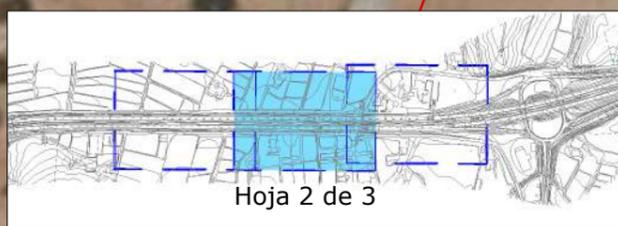
FECHA SEPTIEMBRE 2024	T.M. NÍJAR
REFERENCIA P24/355	PROVINCIA ALMERÍA

TÍTULO:
PROYECTO DE "CARRILES CICLO-PEATONALES EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR"

ESCALA
 1/ 750
Formato original: UNE A-3

PLANO:
OCUPACIONES. BIENES Y DERECHOS AFECTADOS
NOMBRE DEL FICHERO DIGITAL: 12_Ocupaciones_Bienes y derechos afectados.dwg

NÚMERO DE PLANO
12
 HOJA
 1 de 3



LEYENDA

- Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
- - Línea expropiación
- - Línea expropiación autovía
- Superficie privada a expropiar

Ref Catastral
m2

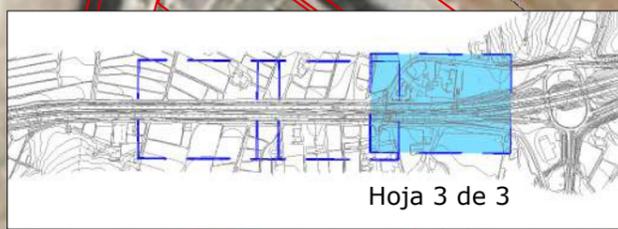
xxx
xx xxxx

Polígono
o
Manzana

Parcela-Subparcela

Nº Orden

C:\Users\Usuario\ASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL_VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

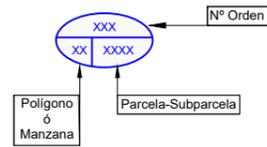


Hoja 3 de 3



C:\Users\javiar\VIASUR\Dropbox\04_TRABAJOS\01_PROYECTOS\IP24355_PR_CARRIL_CICLOPEATONAL VENTA DEL POBRE_NIJAR\01_Proyecto02_Planos

LEYENDA	
	Límite parcelas catastrales disponible en Sede Electrónica
	Línea expropiación
	Línea expropiación autovía
	Superficie privada a expropiar



PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

INDICE

CAPITULO I. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.

CAPITULO II. CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES.

CAPITULO III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPITULO IV. MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

CAPITULO I.
DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y PRESCRIPCIONES DE CARÁCTER GENERAL.

- Artículo 1. 1. Ámbito de aplicación.
- Artículo 1. 2. Descripción de las obras.
- Artículo 1. 3. Disposiciones técnicas a tener en cuenta.
- Artículo 1. 4. Contradicciones, omisiones o errores.
- Artículo 1. 5. Confrontación de planos y medidas.
- Artículo 1. 6. Forma y dimensiones.
- Artículo 1. 7. Procedencia. Admisión. Pruebas y retirada de materiales.
- Artículo 1. 8. Subcontratación de obras.
- Artículo 1. 9. Programa de trabajos.
- Artículo 1.10. Equipos de maquinaria.
- Artículo 1.11. Dirección de las obras.
- Artículo 1.12. Inspección y vigilancia.
- Artículo 1.13. Plazos de ejecución y garantía.
- Artículo 1.14. Prescripciones complementarias.
- Artículo 1.15. Permisos, licencias y autorizaciones.
- Artículo 1.16. Medidas de seguridad.
- Artículo 1.17. Acción preventiva.
- Artículo 1.18. Conservación de las obras ejecutadas.
- Artículo 1.19. Recepción de las obras.
- Artículo 1.20. Responsabilidad por vicios ocultos.
- Artículo 1.21. Órdenes al contratista.
- Artículo 1.22. Obligaciones de carácter social y legislación laboral.
- Artículo 1.23. Impuestos.
- Artículo 1.24. Retirada de las instalaciones.
- Artículo 1.25. Organización y política de las obras.

Artículo 1.26. Propiedad industrial y comercial.

Artículo 1.27. Ensayos.

ARTICULO 1.1. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, tiene por objeto definir las condiciones que han de regir en la ejecución de las obras comprendidas en el PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

También regirán el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que sirve de base para la contratación de las obras así como los Pliegos, Instrucciones y Normas que se citan en el Artículo 1.3 del presente pliego.

ARTICULO 1.2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

En la Memoria de este proyecto han sido descritas las obras previstas.

ARTICULO 1.3. DISPOSICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Además de las prescripciones técnicas contenidas en el presente pliego, el Contratista deberá cumplir todas las prescripciones oficiales que les afecten, y en particular las siguientes:

- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 1890/2008 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, BOE nº 224 de 18 de septiembre de 2002) y en especial la instrucción ITC-BT-09, Instrucciones de Alumbrado Exterior.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.- Real Decreto 817/2009, de 8 de mayo, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 30/2007 de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, Decreto 3854/1970 (B.O.E. nº 40, de 16 de Febrero de 1971).
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

-- Decreto 293 / 2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía y sus modificaciones posteriores.

- Normas UNE de cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas.
- Ley de Ordenación y Defensa de la Industria Nacional.
- Normas de Abastecimiento y Saneamiento de la Dirección General de Obras Hidráulicas.
- Instrucción para estructuras de acero del I.E.T.C.C.(EM-62).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua, del Ministerio de Obras Públicas.
- Real Decreto 956/2008, de 6 de Junio por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tubería de saneamiento de Poblaciones.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes (PG3), aprobado por Orden del Ministerio de Obras Públicas de 6 de Febrero de 1976 (B.O.E. de 7 de Julio) y posteriores normas que lo modifican, entre otras O.M. de 21-01-1988, O.M. de 08-05-1989, O.M. de 28-09-1989, O.M. de 27-12-1999, O.M. de 28-12-1999, O.M. de 13-02-2002, O.M. de 16-05-2002 y O.M. de 01-03-2004.
- Real Decreto Legislativo 1/95 de 24 de Marzo por el que se aprueba el Texto Refundido del Estatuto de los Trabajadores (B.O.E. 29-3-95).
- Real Decreto Legislativo 1/94 de 20 de Junio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de la Seguridad Social (B.O.E. 29-6-94).
- Ley 14/1986 de 25 de Abril de Sanidad (B.O.E. 29-4-86).
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 10-11-95) y resto de legislación de desarrollo.

- Ley 54/2003 de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 13-12-2003).
- Real Decreto 171/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el Artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 39/97 de 17 de Enero por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (B.O.E. 31-1-97).
- Real Decreto 1.627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción (B.O.E.25-10-97).
- Real Decreto 485/97 de 14 de Abril sobre disposiciones mínimas en materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo (B.O.E. 23-4-97).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por orden de 9 de Marzo de 1971 en sus aspectos no derogados.
- Ordenanza Laboral de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8/9-9-70) y posteriores normas que la modifican (O.M. 27-7-73 y O.M. 28-8-79), en sus aspectos no derogados. (Puesta en vigor por el Convenio Colectivo General de la Construcción.
- Real Decreto 1.215/97 de 18 de Julio sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los Equipos de Trabajo (B.O.E. 18-7-97).
- Real Decreto 487/97 de 14 de Abril sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores (B.O.E. 23-4-97).
- Real Decreto 1.316/89 de 27 de Octubre sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la protección de riesgos derivados de la exposición al ruido (B.O.E. 2-11-89, 9-12-89 y 26-5-90).
- Real Decreto 216/99 de 5 de Febrero sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el Trabajo de los Trabajadores en el Ámbito de las Empresas de Trabajo Temporal.
- Real Decreto 1.407/92 de 20 de Noviembre sobre Equipos de Protección Individual y modificaciones posteriores del R.D. 159/95 de 3 de Febrero (B.O.E. 28-12-92 y B.O.E. 8-3-95).
- Real Decreto 773/97 de 30 de Mayo sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la utilización de Equipos de Protección Individual (B.O.E. 12-6-97).
- Señalización y otras medidas en obras fijas fuera de poblaciones (O.M. 31-8-87).
- Ley 21/92 de 16 de Julio de Industria (B.O.E. 23-7-92).
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas y Regularidad en el suministro de Energía según Decreto de 12 de Marzo de 1954 (BOE 15-10-54) y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto 842/02 de 2 de Agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de Baja Tensión y sus I.T.C.
- Real Decreto 223/08 de 15 de Febrero por el que se aprueba el Reglamento sobre Condiciones Técnicas de Líneas Eléctricas de Alta Tensión e ITC-LAT (B.O.E. 19-03-08).
- Reglamento sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación de 12 de Noviembre de 1.982 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias aprobadas o modificadas el 6 de Julio de 1.984, 18 de Octubre de 1984, 27 de Noviembre de 1.987 y 10 de Marzo de 2.000.
- Real Decreto 1.244/79 de 4 de Abril por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión y modificaciones posteriores (R.D. 507/82 y R.D. 1.504/90).
- Real Decreto 1.495/91 de 11 de Octubre sobre recipientes a presión simple.
- Real Decreto 2.291/85 de 8 de Noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención y sus I.T.C. (B.O.E. 11-12-85).
- Real Decreto 474/88 de 30 de Marzo por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores y de Manejo Mecánico.
- Reglamento de aparatos elevadores para obras (O.M. 28-5-77, O.M. 7-3-81 y O.M. 16-11-81).

- Real Decreto 1.495/86 que aprueba el Reglamento de Seguridad en las Máquinas (B.O.E. 21-7-86 y 4-10-86), modificaciones e instrucciones complementarias, entre otro R.D. 590/89, R.D. 830/91, R.D. 245/89 y R.D. 71/92.
- Orden FOM/3460/2003, de 28 de Noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1.I.C. "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.
- O. M. de 31 de agosto de 1987, por la que se aprueba la Instrucción 8.3-IC sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- Pliego General de Condiciones para la recepción de Yesos y Escayolas RY-85.
- Ley de Minas de 2 de Julio de 1.973.
- Reglamento general para el Régimen de la Minería de 25 de Agosto de 1.978.
- Reglamento de Normas de Seguridad Minera de 2 de Abril de 1.985.
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera de 2 de Octubre de 1.985 y Orden de 3 de Junio de 19.86 donde se modifica la Instrucción ITC 06.0.07
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Reglamento del Dominio Público Hidráulico de 11 de Abril de 1.986 y sus posteriores modificaciones.
- Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 6/2001, de 8 de Mayo, de modificación del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 De Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental.

También será de aplicación, con carácter subsidiario, el Código Técnico de la Edificación aprobado por R.D. 314/2006 de 17 de Marzo y sus posteriores modificaciones y desarrollo.

El Contratista o entidad adjudicataria se responsabilizará de la aplicación de todas las prescripciones y normas citadas o, que aún no estando aquí reflejadas resulten de obligado cumplimiento. El Contratista deberá aplicar además el resto de prescripciones contenidas en el presente Pliego.

ARTICULO 1.4. CONTRADICCIONES, OMISIONES O ERRORES

Las omisiones en Planos y Pliego, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean indispensables para llevar a cabo la intención expuesta en los Planos o Pliego de Prescripciones, o que por uso y costumbre deben ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar estos detalles de obra omitidos o erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutados como si hubiese sido completa y correctamente especificados en los Planos y Pliego de Prescripciones.

En los casos en que existan discrepancias entre las Disposiciones Técnicas enumeradas en el Artículo 1.3 del presente Pliego y las expuestas en el Pliego, prevalecerá la determinada en el Pliego, a no ser que el cumplimiento de la disposición general resulte inexcusable y no sea compatible con lo dispuesto en el pliego.

ARTICULO 1.5. CONFRONTACIÓN DE PLANOS Y MEDIDAS

El Contratista deberá confrontar, inmediatamente después de recibido, los planos que le hayan sido facilitados y deberá informar prontamente a la Dirección de Obra sobre cualquier contradicción.

Las cotas de los planos deberán en general, preferirse a las medidas a escala. Los planos a mayor escala deberán, en general, ser preferidos a los de menor escala. El Contratista deberá confrontar los planos y comprobar las cotas antes de aparejar la obra y será responsable por cualquier error que hubiere podido evitar de haberlo hecho.

ARTICULO 1.6. FORMA Y DIMENSIONES

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a la forma y dimensiones que se especifican en los planos y demás documentos del proyecto o con las modificaciones que en su caso acuerde la superioridad y a tenor de las órdenes que por si o por medio del personal auxiliar dicte la Dirección de la Obra dentro de sus atribuciones.

ARTICULO 1.7. PROCEDENCIA. ADMISION. PRUEBAS Y RETIRADA DE MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, serán de primera calidad, a juicio de la Dirección de Obra y reunirán todas las condiciones exigibles en la buena práctica de la construcción. La aceptación, por la Dirección de Obra de una determinada marca, fábrica, lugar de extracción, etc., no exime al Contratista del cumplimiento de estas prescripciones.

El Contratista será el único responsable ante la Dirección de Obra, de los defectos de calidad o incumplimiento de las características de los materiales, aunque éstas se encuentren garantizadas por certificados de calidad.

Cumplidas estas premisas, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los artículos de este Pliego, queda de la total iniciativa del Contratista, la elección del punto de origen de los materiales, cumpliendo las siguientes normas:

- Una vez adjudicada definitivamente la obra y antes de su ejecución, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, catálogos, cartas, muestras, etc., que se relacionan en la recepción de los distintos materiales, o que la citada Dirección solicite.

- No se procederá al empleo de los materiales, sin que antes sean examinados en los términos y forma, que prescriba la Dirección de Obra, o persona en quien delegue.

- Las pruebas y ensayos ordenados, se llevarán a cabo bajo la supervisión de la Dirección de Obra o técnico en quien delegue.

- Dichos ensayos, podrán realizarse en los laboratorios de obra, si los hubiere, o en los que designe la Dirección de Obra y de acuerdo con sus instrucciones.

ARTICULO 1.8. SUBCONTRATACION DE OBRAS

En caso de que el Contratista desee a su vez subcontratar parte de la obra que le ha sido adjudicada, deberá proponer a la Dirección de Obra el nombre o razón social de la subcontrata para que el Técnico Director o persona en quién delegue, acepte o rechace al subcontratista propuesto, basándose en criterios técnicos y de idoneidad profesional para la realización de los trabajos subcontratados.

En ningún caso podrá intervenir en la obra ninguna empresa distinta de la adjudicataria, sin el previo permiso escrito de la Dirección de Obra.

También se necesitará el permiso escrito del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución.

ARTICULO 1.9. PROGRAMA DE TRABAJOS

En el plazo de una semana desde la fecha de autorización para iniciar las obras el Contratista deberá presentar el reglamentario Programa de Trabajos que podrá ser un diagrama de barras, en el que se especificarán los

plazos parciales de ejecución de las distintas obras, compatibles con el plazo total de ejecución y con las prescripciones del presente Pliego.

La aceptación del programa no exime al Contratista de la responsabilidad en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

El programa será puesto al día periódicamente y por lo menos una vez mes, adaptándose a las variaciones de ejecución de las obras.

No se podrá dar comienzo a ninguna unidad de obra sin la aprobación de la Dirección, para lo cual el Contratista deberá comunicar a ésta con la antelación suficiente los nuevos tajos que tenga programados. La Dirección podrá exigir la maquinaria y el equipo que sea necesario para realizar los trabajos en condiciones óptimas.

ARTICULO 1.10. EQUIPOS DE MAQUINARIA

El Contratista propondrá al Director de las obras la maquinaria que prevé emplear en la ejecución de las obras, sobre la cual habrá de dar su conformidad, no pudiendo retirarla de las obras sin previa autorización del Director de las mismas. Toda la maquinaria deberá estar revisada y puesta a punto, cumpliendo todas las prescripciones que resulten aplicables de las reglamentaciones en vigor.

La maquinaria tiene que ser aprobada expresamente por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

ARTICULO 1.11. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La Diputación nombrará en su representación a un Ingeniero Civil, Ingeniero de Caminos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, competente para la Dirección de la Obra que estará encargado directamente de la dirección, control y vigilancia de las obras de este proyecto.

Una vez adjudicadas definitivamente las obras, el Contratista designará un técnico con titulación de Ingeniero Civil, Ingeniero de Caminos o Ingeniero Técnico de Obras Públicas, como Jefe de Obra, que asumirá por la empresa la dirección de los trabajos que se ejecutan y que actuará como representante suyo ante la Administración a todos los efectos que se requieran durante la ejecución de las obras.

ARTICULO 1.12. INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

El personal de la Dirección de obra deberá tener acceso en todo momento a todas las partes de la obra e instalaciones de fabricación de materiales, con el fin de comprobar la marcha de los trabajos y todo aquello que se refiere a la ejecución de las obras contratadas, tal como dosificaciones, naturaleza de los materiales, temperaturas, etc.

ARTICULO 1.13. PLAZOS DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA

Se dará comienzo a las obras al día siguiente de la comprobación del replanteo, ejecutándolas sin interrupción hasta su total terminación, dentro del plazo estimado de **CUATRO (4) MESES**.

El **plazo de garantía** será de doce (12) meses.

ARTICULO 1.14. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene la Dirección de las Obras, será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre atendándose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, son sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

ARTICULO 1.15. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El contratista deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las obras y deberá abonar los cargos, tasas e impuestos derivados de la obtención de aquellos, sin que tenga derecho a reclamar cantidad alguna por tal concepto. Asimismo, será responsabilidad del contratista recabar la información necesaria de las empresas u organismos que tengan a su cargo la prestación de servicios públicos ó privados, para determinar la incidencia de la obra en dichos servicios y prever con antelación suficiente las alteraciones de obra ó de estos servicios que fuesen necesarios producir.

ARTICULO 1.16. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes sobre seguridad y salud en el trabajo. En particular, seguirá el Plan de Seguridad aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud y nombrará un **responsable de seguridad** en la obra, que podrá ser el Encargado, con la formación en seguridad suficiente.

El Contratista deberá además, adoptar las máximas precauciones y medidas de seguridad en el acopio de materiales y en la ejecución y conservación de las obras, para proteger a los obreros, público, vehículos, animales y propiedades ajenas de posibles daños y perjuicios, corriendo con la responsabilidad que de las mismas se derive.

Asimismo, estará obligado al cumplimiento de todo aquello que el Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección de la Obra le dicte para garantizar esa seguridad, bien entendido que en ningún caso dicho cumplimiento eximirá al Contratista de responsabilidad.

ARTICULO 1.17. ACCION PREVENTIVA

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para prevenir los accidentes laborales y enfermedades profesionales tal como establece la ley de prevención de riesgos laborales y su reglamentación complementaria.

En este sentido el Contratista deberá tener asesoramiento en materia preventiva mediante alguna de las modalidades que permite la ley. No obstante, al tratarse las obras de construcción de una actividad de alto riesgo, es conveniente que opte por la constitución de un servicio de prevención propio.

Así mismo el Contratista deberá contar en su empresa con los medios de representación y consulta de los trabajadores en materia preventiva que establece la ley (Delegados de Prevención, Comité de Seguridad y Salud, etc.).

El Contratista, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones en materia preventiva, nombrará un trabajador, que podrá ser el Jefe de Obra, o el Encargado, con la adecuada formación en materia de Seguridad y Salud, para que realice la labor de inspección y vigilancia de las medidas preventivas en la obra.

La obra no podrá comenzar antes de la preceptiva comunicación de la apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral, ni sin estar aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

ARTICULO 1.18. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS EJECUTADAS

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas provisionalmente, todas las obras que integren el Proyecto. Asimismo, queda obligado a la conservación y funcionamiento de las instalaciones durante un plazo de garantía de un (1) año a partir de la fecha de la recepción provisional, debiendo sustituir cualquier parte de ellas que hayan experimentado desplazamiento o sufrido deterioro por

negligencia u otros motivos que le sean imputables, o como consecuencia de los agentes atmosféricos previsibles, o cualquier otra causa que no se pueda considerar como inevitable.

ARTICULO 1.19. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el técnico designado por el Promotor y un representante de éste las dará por recibidas, levantando el acta correspondiente y comenzando entonces el plazo de garantía.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar así en el acta y, el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas fijando un plazo para remediar aquellos. Si transcurrido dicho plazo el Contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

ARTICULO 1.20. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

Si la obra se arruina con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del contrato por parte del Contratista, responderá éste de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la recepción.

Transcurrido este plazo sin que se haya manifestado ningún daño o perjuicio, quedará totalmente extinguida la responsabilidad del Contratista.

ARTICULO 1.21. ÓRDENES AL CONTRATISTA

Las órdenes al contratista por el director de las Obras, se darán preferentemente por escrito y con un recibí del Jefe de Obra. En algún caso se darán verbalmente y tendrán la misma validez.

El cumplimiento de estas órdenes, será tan obligatorio para el Contratista como las prescripciones del presente Pliego a menos que dentro de las veinticuatro horas siguientes a la recepción de la orden, oponga recurso por escrito ante el Organismo Superior de quien le ha ordenado lo recurrido.

Así mismo deberá disponer del libro de incidencias en materia de seguridad y salud que establece la legislación vigente.

ARTICULO 1.22. OBLIGACIONES DE CARACTER SOCIAL Y LEGISLACION LABORAL

El Contratista, como único responsable de la realización de las obras, se compromete al cumplimiento, a su costa y riesgo, de todas las obligaciones que se deriven de su carácter legal de patronato, respecto a las disposiciones de tipo laboral o que se puedan dictar durante la ejecución de las obras.

La Dirección de Obra podrá exigir del Contratista, en todo momento, la justificación de que se encuentra en regla, en el cumplimiento de lo que concierne a la aplicación de la Legislación Laboral y de la Seguridad Social de los trabajadores ocupados en la ejecución de las obras.

ARTICULO 1.23. IMPUESTOS

Tanto en las proposiciones que presentamos los licitadores, como en los importes de adjudicación, se entenderán comprendidos todos los impuestos y derechos que sean consecuencia del Contrato.

ARTICULO 1.24. RETIRADA DE LAS INSTALACIONES

A la terminación de los trabajos, el Contratista retirará prontamente las instalaciones provisionales, incluidas las balizas, pilotes y otras señales colocadas por el mismo, en los cauces o fuera de ellos, a menos que se disponga otra cosa por la Dirección de Obra.

Si el Contratista rehusara o mostrara negligencia o demora en el cumplimiento de estos requisitos, dichas instalaciones podrán ser retiradas por la Dirección de Obra. El costo de dicha retirada, en su caso, será reducido de cualquier cantidad adeudada o que pudiera adeudarse al Contratista.

ARTICULO 1.25. ORGANIZACION Y POLITICA DE LAS OBRAS

El Contratista es responsable del orden, limpieza y condiciones sanitarias de las obras. Deberá adoptar, a este respecto, las medidas que le sean señaladas por la Dirección de Obra, además de las dispuestas en el Plan de Seguridad y Salud.

ARTICULO 1.26. PROPIEDAD INDUSTRIAL Y COMERCIAL

El Contratista, se hará responsable de toda clase de reivindicaciones que se refieran a suministros de materiales, procedimientos y medios utilizados para la ejecución de las obras, y que procedan de titulares de patentes, licencias, planos, modelos o marcas de fábrica o de comercio. En el caso de que sea necesario, corresponde al Contratista obtener las licencias o autorizaciones precisas y soportar la carga de los derechos e indemnizaciones correspondientes.

En casos de acciones de terceros, titulares de licencias, autorizaciones, planos, modelos, marcas de fábrica o de comercio utilizados por el Contratista, se hará cargo de dichas acciones y de las consecuencias que de las mismas se puedan derivar.

ARTICULO 1.27. ENSAYOS

En relación con los ensayos de materiales se distinguirán:

- a). Los ensayos de autocontrol realizados por el contratista, antes de presentar los materiales para su aprobación.
- b). Los ensayos de control de los materiales colocados en obra para su verificación.

El Contratista deberá suministrar a la Dirección de Obra, todos los documentos de homologación, necesarios para la aprobación de los materiales. A falta de estos documentos, el Promotor podrá exigir los ensayos que sean necesarios para su aprobación, los cuales serán realizados por el Contratista, a su costa.

La realización de los ensayos, correspondientes a la determinación de las características prescritas, podrá ser exigida, en cualquier momento, por la Dirección de Obra. Una vez efectuados dichos ensayos, el contratista presentará los correspondientes certificados oficiales, que garanticen el cumplimiento de las prescripciones exigidas.

Todos los gastos de pruebas y ensayos, hasta el límite máximo del UNO POR CIENTO (1%) del presupuesto de ejecución material, serán de cuenta del Contratista y se consideran incluidos en los precios de unidades de obra correspondientes.

La Dirección de Obra se reserva el derecho de controlar y comprobar, antes de su empleo, la calidad de los materiales deteriorables, tales como los conglomerados hidráulicos. Por consiguiente, podrá exigir al Contratista que, por su propia cuenta y con la antelación necesaria, entregue la cantidad suficiente de materiales para ser ensayados, al laboratorio designado por la Dirección de Obra para efectuar dichos ensayos. Los retrasos que, por este concepto, pudieran producirse, se imputarán al Contratista. Este control previo de los materiales no constituye su recepción definitiva, pudiendo ser rechazados, por la Dirección de Obra, después de colocados, si no cumplieren las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones.

Cuando los materiales no fueran de la calidad prescrita en este Pliego o no tuvieran la preparación en ellos exigida, o cuando a falta de prescripciones formales del Pliego, se reconociera o demostrara que no eran

adecuados para su objeto, la Dirección de Obra dará orden al Contratista para que, a su costa, los reemplace por otros que satisfagan las debidas condiciones y cumplan con el objetivo al que se destinen.

El Contratista no podrá reclamar cantidad alguna por los materiales rechazados ni por su demolición si estuvieran colocados y, que deberán ser inmediatamente retirados de la obra, por cuenta y riesgo del Contratista o, en caso contrario, vertidos en los lugares indicados por la Dirección de Obra.

A efectos de cumplir con lo establecido en este artículo, el Contratista presentará a la Dirección de Obra, por escrito, la siguiente documentación:

- a). Laboratorio homologado oficialmente en que se piensen realizar ensayos o verificaciones de los realizados en obra, con Memoria descriptiva, indicando equipos previstos para control de las obras y marcas y características de los mismos.
- b). Personal Técnico y Auxiliar que se encargará de los trabajos de control en el Laboratorio.
- c). Forma de proceder, para cumplir con lo indicado anteriormente, según el tipo de material y forma de recepción en obra.

La Dirección de obra procederá por su parte, durante la realización de los trabajos, a la ejecución de todos los ensayos de control, que estime necesarios, para comprobar que, los materiales suministrados o puestos en obra, responden a las condiciones o prescripciones impuestas.

El límite fijado anteriormente del 1% del presupuesto de las obras, para la realización de ensayos y análisis de materiales y unidades de obra a cuenta del Contratista, no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, cuyos gastos se imputarán al Contratista, de confirmarse su existencia.

CAPITULO II

CONDICIONES QUE HAN DE SATISFACER LOS MATERIALES.

- Artículo 2. 1. Materiales en general.
- Artículo 2. 2. Materiales no especificados en este pliego.
- Artículo 2. 3. Recepción de los materiales y ensayos.
- Artículo 2. 4. Materiales que no sean de recibo.
- Artículo 2. 5. Materiales defectuosos pero aceptables.
- Artículo 2. 6. Manipulación de los materiales.
- Artículo 2. 7. Agua.
- Artículo 2. 8. Cemento.
- Artículo 2. 9. Aditivos para morteros y hormigones.
- Artículo 2.10. Arena.
- Artículo 2.11. Áridos.
- Artículo 2.12. Canteras y yacimientos
- Artículo 2.13. Zahorra artificial.
- Artículo 2.14. Tuberías.
- Artículo 2.15. Válvulas.
- Artículo 2.16. Pozos, imbornales y arquetas de registro
- Artículo 2.17. Bordillos
- Artículo 2.18. Pavimentos de aceras
- Artículo 2.19. Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 2.20. Riegos de imprimación y adherencia
- Artículo 2.21. Farolas
- Artículo 2.22. Tierra vegetal y abonos para jardinería
- Artículo 2.23. Suministros de plantas
- Artículo 2.24. Examen, pruebas y reconocimiento de materiales.
- Artículo 2.25. Discordancia entre Promotor y contratista respecto a la Calidad de los materiales.

ARTICULO 2.1. MATERIALES EN GENERAL

Sin perjuicio de las condiciones que señale el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, que preceptivamente se incluirá en el expediente de contratación de la obra comprendida en este proyecto, serán de aplicación los del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, las exigidas en la buena práctica de la construcción y las normas y disposiciones establecidas en la legislación general, que se han relacionado en el artículo 1.3.

Todos los materiales que se empleen en las obras, figuren o no en este Pliego, reunirán las condiciones de calidad exigibles en la buena práctica de la construcción.

Cumplida esta premisa, así como las que expresamente se prescriben para cada material en los siguientes artículos de este Pliego queda de la total iniciativa del Contratista la elección del punto de origen de los materiales, de acuerdo con el artículo treinta y cuatro (34) del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de Obras del Estado.

En evitación de retrasos que por este concepto pudieran originarse, el Contratista presentará, con la antelación necesaria, muestras de los distintos materiales, que pretenda emplear.

Caso de ser aceptado el material, no podrá emplearse otro distinto del de la muestra ensayada, a menos de ser sometido a nuevo ensayo de aceptación; bien entendido que ni el resultado favorable de todos los ensayos, ni la admisión del material eximirá al Contratista de la responsabilidad que le corresponde hasta que se realice la recepción definitiva de las obras, ni evitarán el que unidades de obras por él ejecutadas puedan rechazarse por mala ejecución o por el empleo de dicho material en proporciones diferentes a las exigidas.

ARTICULO 2.2. MATERIALES NO ESPECIFICADOS EN ESTE PLIEGO

Cuando sea necesario utilizar materiales no especificados en este Pliego, se entenderá que han de ser de la mejor calidad, y en todo caso, queda facultada la Dirección de Obra para prescribir las condiciones que habrán de reunir y sus dimensiones, clases, características o tipos. El Contratista no tendrá derecho a reclamación de ningún tipo por las condiciones que se exijan para estos materiales.

ARTICULO 2.3. RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ENSAYOS

De acuerdo con las normas vigentes no se procederá al empleo de los materiales de construcción, sin que sean examinados y aceptados por la Dirección de la Obra, el cual, además, podrá hacer cuantos ensayos y pruebas

crea convenientes en laboratorios homologados, a cargo del Contratista, sin más limitaciones de que su importe no sobrepase la cifra del 1% del presupuesto de la ejecución material de las obras. Los materiales objeto de ensayos, serán tomados de los que se estén empleando en obra, por el mismo personal facultativo.

ARTICULO 2.4. MATERIALES QUE NO SEAN DE RECIBO

Podrán rechazarse aquellos materiales que no satisfagan las condiciones impuestas en este Pliego para cada uno de ellos en particular, comprobadas por los ensayos adecuados.

La Dirección de Obra podrá señalar al Contratista un plazo breve para que retire de los terrenos de la obra los materiales desechados. En caso de incumplimiento de esta orden podrá proceder a retirarlos por cuenta y riesgo del Contratista.

El Contratista se atenderá, en todo caso, a lo que por escrito ordene la Dirección de la Obra para el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego.

ARTICULO 2.5. MATERIALES DEFECTUOSOS PERO ACEPTABLES

Si los materiales fueran defectuosos pero aceptables a juicio de la Dirección de Obra podrán emplearse, siendo ésta quien después de oír al Contratista, señale el precio a que deben valorarse.

Si el Contratista no estuviese conforme con el precio fijado, vendrá obligado a sustituir dichos materiales por otros que cumplan todas las condiciones señaladas en este Pliego.

ARTICULO 2.6. MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES

El transporte, manipulación y empleo de los materiales se hará de forma que no queden alteradas sus características ni sufran deterioro sus formas y dimensiones.

Cualquier material previamente aceptado por la Dirección de Obra, podrá ser rechazado posteriormente si por las causas antes indicadas resultasen dañados.

ARTICULO 2.7. AGUA

El agua que haya de utilizarse en la fabricación y curado de morteros y hormigones, así como en lavado de arena, piedras y fábricas, deberá ser aquella que por sus caracteres físicos y químicos, esté clasificada como potable y cumpla las condiciones impuestas en la Instrucción de Hormigón Estructural en vigor, (EHE).

ARTICULO 2.8. CEMENTO

Solo podrán utilizarse aquellos cementos que cumplan la vigente Instrucción para la recepción de cementos RC-08, correspondan a la clase resistente 32,5 o superior y cumplan las limitaciones establecidas en el artículo 26 de la Instrucción EHE-08.

El cemento utilizado en hormigones y morteros será Portland con adiciones tipo CEM II/A-L (Portland con caliza), y en caso de elementos que almacenen aguas residuales será además SR, cemento Portland resistente a los sulfatos.

Con el fin de efectuar las pruebas, ensayos y análisis previstos en la Instrucción RC-08, se entregarán, las muestras que fueran precisas.

En los documentos de origen se exigirá que el fabricante haga constar por cada partida de cemento, la fecha de fabricación, composición química y resistencia mecánica.

El suministro y almacenamiento se ajustará a lo prescrito en la vigente Instrucción EHE, y en RC-08.

ARTICULO 2.9. ADITIVOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Podrá emplearse cualquier tipo de aditivo, si cumple las especificaciones señaladas en la EHE y previa autorización escrita de la Dirección de Obra, a propuesta del tipo aditivo, porcentaje de mezcla y catálogo de utilización.

ARTICULO 2.10. ARENA

La arena a emplear tanto en lecho para las tuberías como en morteros y hormigones será de naturaleza caliza o silíceo y exenta de materia orgánica.

Las partículas no debiendo contener la arena más de un diez por ciento, en peso, de elementos planos, o sea, aquellos en que la máxima dimensión sobrepase en cinco (5) veces a la mínima.

El módulo de finura estará comprendido entre veinticuatro (24) y veintinueve (29) décimas de mm. y tomando diez (10) muestras de arena, nueve (9) de ellas no han de separarse del citado módulo en más de un diez (10) por ciento. Además, el contenido de finos menores de dos (2) décimas de mm. estará comprendido entre el diez (10) y el quince (15) por ciento del total de la arena.

El tamaño máximo será de dos (2) milímetros.

La arena podrá ser extraída de yacimientos naturales y obtenida por trituración de productos pétreos, debiendo clasificarse antes de su empleo y, si fuera necesario por su contenido de arcilla, o impurezas, lavarse por medios mecánicos.

El contratista viene obligado a presentar con la debida antelación cuatro (4) tamaños escalonados, disponiendo su mezcla en las proporciones y cantidades que estime convenientes, a la vista de los análisis sin que por ello pueda modificarse los precios de los hormigones.

No se admitirán áridos que contengan elementos exfoliables tales como esquistos, pizarras, etc.

ARTICULO 2.11. ÁRIDOS

Áridos para hormigones.

Serán procedentes de cantera y cumplirán lo especificado en la EHE.

ARTICULO 2.12. CANTERAS Y YACIMIENTOS

Será responsabilidad del Contratista la elección de canteras y yacimientos para la obtención de los materiales necesarios para la ejecución de las obras (áridos para hormigones, arena, etc.)

ARTICULO 2.13. ZAHORRA ARTIFICIAL

Los materiales serán zahorra artificial de cantera. Su curva granulométrica estará comprendida en el huso ZA-20 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes (PG3).

ARTICULO 2.14. TUBERÍAS

Los distintos tipos de tubería a emplear se encuentran especificados en los planos, y deberán cumplir las especificaciones del Pliego General de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Abastecimiento de Aguas (O.M. 28/7/74), y en especial las siguientes:

TUBERÍAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL

Las tuberías proyectadas son de FD en diámetros 350-300 y 100mm interiores, 20ATM, uso alimentario.

Las acometidas solo se realizarán en tubería de 100mm.

TUBERÍAS DE PVC.

Composición:

Los tubos serán de PVC (compuesto de policloruro de vinilo) exento de plastificantes y cumpliendo lo indicado en la norma UNE 53-112, que corresponde con las NORMA INTERNACIONAL ISO R-161, así como llevar inscrito en relieve el sello de calidad y control UNE.

Acabado:

Los tubos deberán presentar una superficie interior regular y lisa, sección circular y generatriz recta.

Diámetro y espesor.

Los diámetros nominales, corresponderán a los interiores de cada tubería.

El espesor será como mínimo:

Para diámetro 90	1,9 mm.
" "	110 2,2 mm

La Dirección de obra podrá solicitar los documentos que garanticen las características y calidad de los elementos a suministrar y, en su defecto, ordenar la realización de los ensayos pertinentes, de acuerdo con lo prescrito al efecto en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales.

ARTICULO 2.15. VÁLVULAS CIERRE ELÁSTICO

Las características generales de válvulas de cierre elástico, enterradas sin mantenimiento son:

1. Estanqueidad a través del eje.
2. Eje de acero inoxidable, calidad AISI 420 (80Kg/mm²), pulido con accionamiento de apertura y cierre mediante un casquillo de bronce alojado en el obturador. El rozamiento entre ejes y tuerca debe estar garantizado por grasa de calidad alimentaria, no tóxica.
3. Cierre en fundición nodular (GGG-50) con guías centrales enteramente recubierto de caucho nitrílico (N.R.B.) u otros elastómeros.
4. Cuerpo y tapa con protección epoxy por todo el interior y el exterior. Aplicaciones en polvo con reacción de fraguado térmico ó, para mayor garantía de adherencia, mediante aplicación a pistola en dos capas, 24 h. de fraguado (polimerización) cada capa. Espesor mínimo garantizado de 110 Micras. Color según normas DIN 6002 correspondiente a exigencias e instalaciones de agua.

5. Tornillería DIN-912 de acero 8.8 con recubrimiento anticorrosivo mediante un cincado-bicromatado y posterior silicatado, embutida, protegida mediante sellado.

6. Cuerpo de fondo liso sin entalladura de encaje, evitando los posibles depósitos de barros, arenas y partículas en suspensión.

7. Trampillón para acceso a válvula.

Los materiales de cuerpo y tapa se ajustarán a las normativas G-25, GGG-42/GGG-50, y DIN3840, DIN2532 y DIN2533.

ARTICULO 2.16. POZOS, IMBORNALES Y ARQUETAS DE REGISTRO

Los pozos de registro de saneamiento-drenaje serán de hormigón en masa HM-30, con tapa hermética acerrojada, apta para tráfico pesado.

En las arquetas de registro el marco será de hormogón, fundición gris o dúctil y la tapa, de fundición Rk = 160 Kg/cm2, o bien las de poliamida reforzada con fibra de vidrio. Serán de las dimensiones y características especificadas en el proyecto. Si fuese necesario, a algunas arquetas de registro se les practicara un hueco en su fondo de Ø 20 cm. a fin de facilitar el drenaje.

Los imbornales serán de hormigón HM-30, sifónicos, medidas según planos y rejilla de fundición según normativa y apta para tráfico pesado.

El Contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible, abiertos los pozos, imbornales y las arquetas con el objeto de evitar accidentes.

ARTICULO 2.17. BORDILLOS

Los bordillos serán de hormigón bicapa de 0,50 o 1 m, de longitud. La resistencia no será inferior a 300 kg/cm2.

Deberán tener sección uniforme y serán montables tipo c7 en la glorieta y en las isletas y del tipo 28x17x14 en las aceras y zonas verdes, en este caso se pondrá un doble bordillo en la cara coincidente con el bordillo de acera.

El Contratista presentará las oportunas nuestras para su aprobación por la Dirección de Obra.

ARTICULO 2.18. PAVIMENTOS DE ACERAS

Losa granallada

Para las aceras. Serán de hormigón granallado, color verde, salmón u ocre, de 40x40x7.

Cumplirán la norma UNE 41.008 y la huella en el ensayo de desgaste será inferior a 2 mm.

Deberán llevar fabricadas más de 1 mes en el momento de su colocación.

ARTICULO 2.19. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

En la mezcla bituminosa en caliente se utilizará aglomerado asfáltico tipo AC16 SURF 50/70 S en la capa de rodadura (6cm) , AC22 BIN 50/70 B en la capa intermedia de regularización (5cm) y AC22 BASE 50/70 B en la capa intermedia de base (5cm)

Todos los productos bituminosos cumplirán las normas establecidas en el PG-3, art. 213 y modificaciones posteriores.

ARTICULO 2.20. RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

El riego de adherencia a emplear será emulsión ECR-0, dotación 1kg/m2.

El riego de imprimación a emplear será la emulsión especial de imprimación ECI, dotación 1kg/m2.

Todos los productos bituminosos cumplirán las normas establecidas en el PG-3, art. 213 y modificaciones posteriores

ARTICULO 2.21. FAROLAS

TIPO DE LUMINARIA

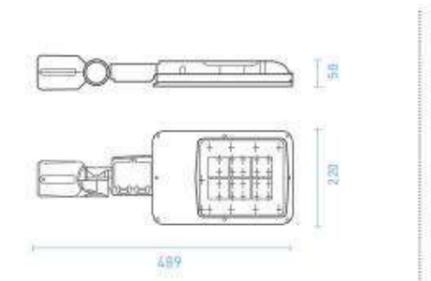
Las luminarias utilizadas en el alumbrado exterior serán conformes la norma UNE-EN 60.598 – 2-3 y la UNE-EN 60.598 – 2-5 en el caso de proyectores de exterior.

Tipo de luminaria 1: NAVIA S

NAVIA S*	ESPECIFICACIONES	SISTEMAS DE CONTROL OPCIONALES
Estructura	Inyección de aluminio	Regulación programable de hasta 8 niveles
Difusor	Vidrio templado/polycarbonato	Módulo de programación horaria
Dimensiones y peso	489x220x58 mm / 5 Kg	(35 progrs.) reprogramable desde CM (Distinción invierno-verano)
Sistemas de anclaje	Post-top, lateral y soporte proyector	Telegestión punto a punto RFLight ₂
Grado de protección	Ø hasta 65 mm con rotación de 0 a 90°	DALI, 1 -10V
Garantía	IP66, IK08 (IK10 opcional)	CLO (nivel lumínico constante)
Certificación	5/7/10 años	Regulación en cabecera
Clase de seguridad	CE; RoHS	Regulación por línea de mando
Apertura	I/II	Fotocelda
	-	Socket NEMA 7 / Zhaga book 18
		Otros: PLC, GPRS, 3G, NFC, Bluetooth, Narrow Band 5G

CARACTERÍSTICAS*

Potencia	10W-60W
Eficiencia lm/W	Hasta 170 lm/W
Tensión de entrada	90-305 V / ~ 50-60Hz (según modelo)
Fuente de alimentación	PF > 0,95, Eficiencia > 88% (según modelo)
Vida útil	>100.000 horas (L90B10)
Tipo LED	Cree®, Nichia®, Osram®
Temperatura de color	2.200 K - 6.000 K / PC-Ámbar
CRI mínimo	70/80
FHS	<1%



- TIPO DE SOPORTE

Los soportes de las luminarias de alumbrado exterior se ajustarán a la normativa vigente (en el caso de que sean de acero deberán cumplir el R.D. 2642/85, R.D. 401/89 y O.M. de 16/5/89). Serán de materiales resistentes a las acciones de la intemperie o estarán debidamente protegidas contra éstas, no debiendo permitir la entrada de agua de lluvia ni la acumulación de agua de condensación. Los soportes, sus anclajes y cimentaciones se dimensionarán de forma que resistan las solicitaciones mecánicas, particularmente teniendo en cuenta la acción del viento, con un coeficiente de seguridad no inferior a 2,5, considerando las luminarias completas instaladas en el soporte.

Los soportes que lo requieran deberán poseer una abertura de dimensiones adecuadas al equipo eléctrico para acceder a los elementos de protección y maniobra; la parte inferior de dicha abertura estará situada, como mínimo, a 0,30 m. de la rasante, y estará dotada de puerta o trampilla con grado de protección IP44 según UNE 20.324 (EN 60529) e IK10 según UNE-EN 50.102. La puerta o trampilla solamente se podrá abrir mediante el empleo de útiles especiales y dispondrá de un borne de tierra cuando sea metálica.

Cuando por su situación o dimensiones las columnas fijadas o incorporadas a obras de fábrica no permitan la instalación de los elementos de protección y maniobra en la base, podrán colocarse éstos en la parte superior, en lugar apropiado o en el interior de la obra de fábrica.

La placa base irá pintada con una de las pinturas que a continuación se detallan:

- Politec ACR1 GV gris R7005 BR/E1
- Ecoprimer tecnopox ocre ESP.1005351/E6

Instalación eléctrica

En la instalación eléctrica en el interior de los soportes, se deberán respetar los siguientes aspectos:

Los conductores serán de cobre, de sección mínima 2,5 mm², y de tensión asignada de 0,6/1 Kv., como mínimo; no existirán empalmes en el interior de los soportes.

En los puntos de entrada de los cables al interior de los soportes, los cables tendrán una protección suplementaria de material aislante mediante la prolongación del tubo u otro sistema que lo garantice.

La conexión a los terminales estará hecha de forma que no ejerza sobre los conductores ningún esfuerzo de tracción. Para las conexiones de los conductores de la red con los del soporte, se utilizarán elementos de derivación que contendrán los bornes apropiados, en número y tipo, así como los elementos de protección necesarios para el punto de luz.

Soporte seleccionado

La luminaria 1 descrita en el apartado anterior irá sujeta sobre una columna de 6 m. de altura, fabricada en tubo estructural de acero y una pieza de espesor 6,3 mm. los 6 m., placa de asiento en chapa de acero con cartelas de refuerzo, tres puertas de registro enrasadas, galvanizada por inmersión en caliente, con refuerzo de soldadura en los anillos por ambas caras, incluso pernos y plantilla, pintada en RAL a determinar por la DF.

La luminaria 2 descrita en el apartado anterior irá sujeta sobre una columna de 9 m. de altura, fabricada en tubo estructural de acero y en dos piezas, de espesor 6,3 mm. los 6 m. primeros, y de 4 mm. el resto, placa de asiento en chapa de acero con cartelas de refuerzo, tres puertas de registro enrasadas, galvanizada por inmersión en caliente, con refuerzo de soldadura en los anillos por ambas caras, incluso pernos y plantilla, pintada en RAL a determinar por la DF.

En el documento de planos se adjuntan detalles de estos tipos de soporte, en el cual se indican las dimensiones de la base de cimentación, así como las medidas de los pernos de anclaje y otros detalles para su instalación.

EQUIPOS ELÉCTRICOS DE LOS PUNTOS DE LUZ

Los equipos eléctricos para montaje exterior poseerán un grado de protección mínima IP-54, según UNE 20.324 e IK 8 según UNE-EN 50.102, e irán montados a una altura mínima de 2,5 m. sobre el nivel del suelo. Las entradas y salidas de cables serán por la parte inferior de la envolvente.

Cada punto de luz deberá tener compensado individualmente el factor de potencia para que sea igual o superior a 0,90; asimismo, deberá estar protegido contra sobreintensidades.

PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Las luminarias serán de clase I o de clase II.

Las partes metálicas accesibles de los soportes de luminarias estarán conectadas a tierra. Se excluyen de esta prescripción aquellas partes metálicas que, teniendo un doble aislamiento, no sean accesibles al público en general. Para el acceso al interior de las luminarias que estén instaladas a una altura inferior a 3 m. sobre el suelo o en un espacio accesible al público, se requerirá el empleo de útiles especiales. Las partes metálicas de los kioscos, marquesinas, cabinas telefónicas, paneles de anuncios y demás elementos de mobiliario urbano que estén a una distancia inferior a 2 m. de las partes metálicas de la instalación de alumbrado exterior y que sean susceptibles de ser tocadas simultáneamente, deberán estar puestas a tierra.

Cuando las luminarias sean de clase I, deberán estar conectadas al punto de puesta a tierra del soporte mediante cable unipolar aislado de tensión asignada 450/750 V. con recubrimiento de color verde-amarillo y sección mínima 2,5 mm² en cobre.

TOMAS DE TIERRA

La puesta a tierra estará constituida por los siguientes elementos:

- TOMA DE TIERRA
- LINEA PRINCIPAL DE TIERRA
- CONDUCTOR DE PROTECCION

La toma de tierra estará formada por una placa de hierro galvanizado de 3 mm. de espesor mínimo o pica del mismo material con las suficientes dimensiones para que la resistencia de tierra sea tal que cualquier masa no pueda dar lugar tensiones de contacto superiores a 24 voltios.

Estará ubicada junto al cuadro general.

La línea principal de tierra enlazará la placa con el embarrado de cobre alojado en el armario del cuadro general.

Estará protegida contra la corrosión y el desgaste mecánico, siendo su sección de 35 mm² en Cu.

Los báculos y postes que sirven de soporte a la luminaria y constituyen el punto de luz irán puestos a tierra mediante una red equipotencial que unirá entre sí todos los báculos, instalando un electrodo de puesta a tierra en cada soporte de luminaria, a base de conductor de cobre de 750 V. y 16 mm² de sección, con recubrimiento de color verde-amarillo.

La resistencia de esta toma de tierra, medida en la puesta en servicio de la instalación, será inferior a 20 ohmios.

Se instalará la correspondiente borna de comprobación para la medida de la resistencia de toma de tierra, en el cuadro de mando y protección.

ARTICULO 2.22. TIERRA VEGETAL Y ABONOS, PARA JARDINERÍA

TIERRA VEGETAL

La tierra preparada deberá contener un 15% de arena detrítica, 30% de estiércol, 15% de turba y 40% de buena tierra vegetal.

La tierra vegetal será mezcla de arena, arcilla, caliza y materia orgánica en las siguientes proporciones y tolerancias:

Arena:	50% ± 10%
Arcilla:	20% ± 5%
Limo:	15% ± 5%
Caliza:	10% ± 2%
Materia Orgánica:	5% ± 2%

ABONOS

Se emplearán productos de calidad, ensacados y etiquetados debidamente, acompañados de los certificados oficiales de garantía y procedentes de casas comerciales acreditadas.

ARTICULO 2.23. SUMINISTROS DE PLANTAS

Las plantas suministradas por el adjudicatario serán examinadas por la Dirección de Obra, antes de su plantación, primero sobre el vivero de procedencia y después sobre la obra, en el momento de su plantación,

rehusándolas aún después de plantadas si no reuniesen las condiciones exigidas, no se encontrarán en buenas condiciones fitosanitarias o la plantación no se hubiese efectuado debidamente.

Sustitución de especies o variedades.

La sustitución de alguna especie por otra afín, si fuese necesaria por circunstancias imprevisibles, habrá de hacerse dentro de lo previsto en el Proyecto para este caso.

1.- Toda especie que haya que ser sustituida, lo será exclusivamente mediante autorización por escrito de su Dirección Técnica. En dicho escrito se especificarán las causas fortuitas de insuperables que han motivado su sustitución y será del criterio exclusivo de la citada Dirección Técnica de determinación de la especie o especies que puedan sustituirse a las no disponibles.

2.- En el citado escrito se certificará que las nuevas especies elegidas cumplen análoga función, tanto estética ornamental como utilitaria y funcional y posean características fitogeográficas, de crecimiento, exigencias del suelo etc., semejantes a aquellos a los que sustituyen, por todo lo cual la sustitución no afecta a la esencia del Proyecto.

3.- Las nuevas especies tendrán los tamaños que la Dirección Técnica señale como equivalente a las plantas que se sustituyen y aunque el porte intrínseco no podrá ser el mismo, ya que esto es una característica peculiar dentro de la especie o la variedad, se procurará escoger especies de portes semejantes.

4.- Compete a la Dirección Técnica el derecho de decidir si efectivamente la carencia de una determinada serie de especies es debida a causas ajenas al contratista o, por el contrario, estos podían haber sido previstos con antelación suficiente. En este último caso, el contratista no podrá reclamar el pago alguno por los posibles trabajos realizados en las Unidades de Plantación no terminadas y además abonará una indemnización igual al valor contratado de las Unidades de Plantación cuya ejecución no se lleve al término en el plazo previsto. Las unidades no terminadas de ejecutar por el contratista podrán ser contratadas de nuevo libremente y sin más compromiso.

ARTICULO 2.24. EXAMEN, PRUEBAS Y RECONOCIMIENTO DE MATERIALES

No podrán utilizarse los diversos materiales sin previo conocimiento por el Director o persona en quien delegue.

En el caso de que los materiales no reúnan las condiciones especificadas en este Pliego, pero sin embargo fueran admisibles a juicio del Director, podrán ser recibidos sin derecho ni reclamación, con la rebaja que aquel fije, salvo que prefiera sustituirlos por aquellos de condiciones exigidas.

Será de obligación del contratista suministrar los aparatos y útiles necesarios para llevar a cabo estas pruebas, siendo de su cuenta los gastos y análisis que crea convenientes la Dirección de la Obra, en todos los casos que no se especifique lo contrario.

Todos los materiales y aparatos serán reconocidos por la Dirección de Obra, antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrá procederse a su colocación, siendo retirados de la obra los que sean desechados.

Este reconocimiento previo no constituye la aprobación definitiva, y la Dirección podrá hacer quitar, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en dicho primer reconocimiento. Los gastos que se originen, en su caso, serán todos de cuenta del contratista. La responsabilidad del contratista, respecto a los materiales, persiste hasta finalizar el plazo de garantía.

ARTICULO 2.25. DISCORDANCIA ENTRE PROMOTOR Y CONTRATISTA RESPECTO A LA CALIDAD DE LOS MATERIALES

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes hayan sido examinados y aceptados por la Dirección de Obra, habiéndose realizado previamente los ensayos y pruebas previstas en este Pliego.

En el supuesto de que hubiera conformidad con los resultados obtenidos, bien por parte del Contratista o por parte de la Dirección de la Obra, se someterán los materiales en cuestión al examen del Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de la Construcción dependiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, siendo obligatoria para ambas partes la aceptación de los resultados que se obtengan y de las conclusiones que se formulen.

CAPITULO III
EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- Artículo 3.1. Normas generales.
- Artículo 3.2. Técnico encargado de las obras por parte del contratista.
- Artículo 3.3. Replanteo.
- Artículo 3.4. Condiciones que debe reunir los acopios.
- Artículo 3.5. Protección medioambiental.
- Artículo 3.6. Señalización y precauciones. Plan de Seguridad.
- Artículo 3.7. Obras no detalladas.
- Artículo 3.8. Demoliciones.
- Artículo 3.9. Hormigones
- Artículo 3.10. Pavimentos de aceras.
- Artículo 3.11. Riegos de imprimación y adherencia.
- Artículo 3.12. Mezclas bituminosas en caliente
- Artículo 3.13. Marcas viales
- Artículo 3.14. Señalización vertical
- Artículo 3.15. Farolas y proyectores
- Artículo 3.16. Limpieza de obras.
- Artículo 3.17. Obras no definidas completamente en este Pliego.
- Artículo 3.18. Acopios.
- Artículo 3.19. Prescripciones complementarias.

ARTICULO 3.1. NORMAS GENERALES

El Contratista se registrará para la ejecución de las obras por las disposiciones del presente Pliego y demás documentos del proyecto. Cuando no existan prescripciones en él, explícitamente consignados, se atenderá a las siguientes:

- Los demás documentos del proyecto.
- Las normas usuales en una buena construcción.

- Lo que dictare la Dirección de Obra.

ARTICULO 3.2. TÉCNICO ENCARGADO DE LAS OBRAS POR PARTE DEL CONTRATISTA

El Contratista vendrá obligado a tener, al frente de los trabajos, un técnico, preferiblemente Ingeniero Civil, ICCP o ITOP, cuya designación deberá comunicar a la Dirección de Obra, antes del comienzo del replanteo general. Tanto el Contratista como el encargado serán responsables de los accidentes, perjuicios o infracciones que puedan ocurrir por la mala ejecución de las obras o el incumplimiento de las disposiciones del Director de las mismas.

ARTICULO 3.3. REPLANTEO

- a) Antes de comenzar las obras se hará, supervisado por la Dirección de Obra, el replanteo general de los trabajos a realizar. Se levantará acta que firmarán ambas partes, la cual se someterá a la aprobación reglamentaria.
- b) Se fijarán los niveles necesarios para referir las obras.
- c) El Contratista se hará cargo de las marcas, señales, estacas, y referencias que se dejen sobre el terreno.
- d) Serán a cargo del Contratista todos los gastos que se originen de los replanteos y nivelaciones.
- e) Durante el desarrollo de obras, el Contratista solicitará la Dirección de Obra, los replanteos parciales que juzgue necesarios, siendo responsable económicamente, de las rectificaciones que hubieran de efectuarse por falta de este requisito.

ARTICULO 3.4. CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS ACOPIOS

El Contratista deberá disponer los acopios de materiales a pie de obra, de forma que ocupen el mínimo espacio y que estos no sufran demérito por la acción de los agentes atmosféricos o por cualquier otro agente.

Deberá observar, en este extremo, las indicaciones de la Dirección de Obra, no teniendo derecho a indemnizaciones por las pérdidas que pudiera sufrir como consecuencia del no-cumplimiento de lo dispuesto en este Artículo.

Se entiende, a este respecto, que todo material puede ser rechazado en el momento de su empleo, si en tal instante no cumple las condiciones expresadas en este Pliego, aunque con anterioridad hubiera sido aceptado.

ARTICULO 3.5. PROTECCION MEDIO-AMBIENTAL

El Contratista está obligado a cumplir las órdenes de la Dirección, cuyo objeto sea evitar la contaminación del aire, cursos de agua y, en general, cualquier clase de bien público o privado, que pudieran producir las obras o instalaciones y talleres anejos a las mismas, aunque hayan sido instalados en terreno de propiedad del Contratista, dentro de los límites impuestos en las disposiciones vigentes sobre conservación de la naturaleza.

ARTICULO 3.6. SEÑALIZACIÓN Y PRECAUCIONES. PLAN DE SEGURIDAD

El Contratista viene obligado a colocar y conservar las señales de tráfico y de protección, contra accidentes del personal que ordenan las normas oficiales vigentes, a las cuales se ajustarán las dimensiones, colores y disposiciones de dichas señales.

En particular deberá cumplir el Plan de Seguridad y Salud que obligatoriamente ha debido ser aprobado para poder comenzar las obras.

En todo caso, el Contratista será responsable de los accidentes que pudieran ocurrir por incumplimiento de esta prescripción o de órdenes complementarias de obra o autoridad competente.

El Contratista tomará las medidas que le indique la Dirección de Obra, y las que estime oportunas para evitar los accidentes del personal que esté en obra y las averías que en la obra, instalaciones y maquinaria puedan producirse. Dichos daños serían de la única responsabilidad del Contratista y las reparaciones correrán a su cargo.

ARTICULO 3.7. OBRAS NO DETALLADAS

Se ejecutarán con arreglo a lo que la costumbre ha sancionado como práctica de la buena construcción, siguiendo cuantas indicaciones de detalle fije el Director de Obra o persona en quien delegue.

ARTICULO 3.8. DEMOLICIONES

Además de la demolición propiamente dicha, se incluye en esta unidad de obra el transporte a planta de tratamiento de los productos demolidos. En este caso se tomarán las medidas necesarias para no dañar los elementos que se quieran recuperar.

ARTICULO 3.9. HORMIGONES

Los hormigones que deberán utilizarse en este Proyecto y que figuran en los precios correspondientes serán:

TIPO	CLASE CEMENTO	EMPLEO PREFERENTE
HM-20/P/20/IIIa/FIBRAS	CEM II/A-L 32,,5	Pavimentos
HM-20/P/20/IIIa	CEM II/A-L 32,,5	Arquetas y pequeñas obras

Si a juicio de la Dirección de Obra o por aplicación de la EHE hubiera necesidad de cambiar los tipos de hormigones, el Contratista deberá emplear los que la Dirección de Obra le indique.

ARTICULO 3.10. BORDILLOS Y PAVIMENTOS DE ACERA

BORDILOS. BORDILLOS MONTABLES:

Los bordillos se colocarán perfectamente alineados, ajustándose a los planos, sobre una base de hormigón HM-20 de 25x15 cm. y tomados con 2 cm. de mortero 1:4 maceado con mazo de goma. El rejuntado, con mortero 1:4, nunca sobresaldrá de las caras exteriores.

ACERADO:

El acerado se ejecutará siempre una vez ejecutado el bordillo, sobre base de hormigón de 10cm HM-20, mortero de agarre M-4 y losa de terrazo rugoso antideslizante de 40x40x4,5cm, con las pendientes transversales previstas en los planos, siempre inferiores al 1,5%.

Las baldosas escogidas por la Dirección de Obra, por propia iniciativa o a propuesta del Contratista, se colocarán a tope formando los dibujos, de acuerdo con los planos, croquis o instrucciones facilitadas por aquélla.

Se dejarán transcurrir al menos 48 horas para el fraguado del mortero de agarre.

Terminada la colocación de las baldosas, se rellenarán las juntas con lechada de cemento, coloreada de igual tonalidad que las baldosas, hasta que llenen perfectamente las juntas, al objeto de asegurar la impermeabilidad de las mismas. Esta operación debe hacerse cuidadosamente, para no manchar las losas.

Los pasos de peatones quedarán **totalmente enrasados** con el pavimento asfáltico.

El solado terminado deberá formar una superficie totalmente plana y horizontal, con perfecta alineación de sus juntas en todas direcciones.

Se impedirá el tránsito por los solados, hasta transcurridos cuatro días como mínimo y, en caso de ser éste indispensable, se tomarán medidas precisas, para que no se perjudique el solado.

ARTICULO 3.11. RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Como **Imprimación** se utilizará C50BF4IMP, con dotación de 1k/m² y previamente se habrá barrido y limpiado la zahorra.

Como **riego de adherencia**, se empleará C60B3ADH, dotación 0,5kg/m², previo limpieza de la capa asfáltica.

ARTICULO 3.12. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Se ha proyectado mezcla AC-16SURF B60/70S, espesor siete centímetros como capa de rodadura; seis centímetros en los aparcamientos con base de zahorra y cinco centímetros en los aparcamientos con base de aglomerado.

Las capas se ejecutarán de acuerdo con lo que, al efecto, se dispone en el vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Carreteras y Puentes.

ARTICULO 3.13. MARCAS VIALES

Se ha establecido siguiendo los criterios establecidos por la Instrucción 8.2-IC sobre Marcas Viales, aprobada por Orden Ministerial de 16 de julio de 1987, donde dependiendo de los carriles a señalar y de la velocidad específica de los mismos, se adopta el tipo de línea y su espesor.

Teniendo en cuenta que el vial objeto de este Proyecto es de una calzada, con dos carriles de circulación y una velocidad de Proyecto de 40 Km/h, las marcas a emplear serán las que establece la instrucción 8.2.-IC para carreteras convencionales con una velocidad máxima VM<60 Km/h..

Las marcas viales serán de color blanco. Para la ejecución de la misma se empleará pintura plástica en frío de dos componentes y árido silíceo aplicada manualmente con llana o zapatón y un gramaje mínimo de 3 kg/m², incluso replanteo, premarcaje y barrido previo

Así también será la pintura en tacos símbolos, flechas, cebreados, etc.

Con respecto a la señalización horizontal, se realizarán los siguientes trabajos:

-Para la separación de carriles, se utilizarán marcas longitudinales discontinuas tipo M-1.3.

-Para la detención antes de intersección se utilizarán marcas transversales discontinuas tipo M-4.2.y continuas tipo M-4.1., según detalle en planos.

-Para la indicación de los movimientos permitidos u obligados a los conductores que circulan por un carril en el próximo cruce, se utilizarán flechas de dirección o de selección de carriles tipo M-5.2.

ARTICULO 3.14. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Las señales verticales proyectadas se ajustan a lo establecido en la Norma 8.1.-IC Señalización Vertical, aprobada por Orden Ministerial de 20 de Marzo de 2014 (BOE de 5 de Abril de 2014).

Se ha aplicado igualmente lo dispuesto en la siguiente normativa:

Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de Marzo, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.

Real Decreto 13/1992 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento General de la Circulación.

Orden ministerial de 28 de diciembre de 1999, mediante la cual se actualiza el PG-3 en lo relativo a señalización.

Según la Instrucción 8.1.-I.C., el tamaño de las señales a colocar dependerá del tipo de vial.

Según el criterio municipal para obras en la vía pública, las dimensiones de las placas para señales de peligro tipo "P", serán de 900 mm de lado, las señales de reglamentación tipo R serán de 600 mm. de diámetro, las señales de indicación tipo S tendrán 600 mm. de lado, y las octogonales de doble apotema 600mm. Las señales que tengan que ser vistas desde un vehículo en movimiento tendrán el tamaño indicado anteriormente, sin embargo, las señales que no requieran ser vistas por un vehículo en movimiento, podrán tener menores dimensiones.

Los tipos de señales a colocar son los siguientes:

- P-4. Peligro por la proximidad de una intersección con circulación giratoria.
- R-2. Detención obligatoria o stop
- R-1. Ceda el paso
- R-301 Velocidad máxima permitida
- R-402. Intersección de sentido giratorio obligatorio
- S-13 paso de peatones.
- S-330 Información direccional.
- S-17 P reservado movilidad reducida

ARTICULO 3.15. FAROLAS Y PROYECTORES

El replanteo de la obra se hará por la Dirección Técnica, con representación del Contratista. Se dejarán estaquillas o las señalizaciones que la Dirección Técnica estime conveniente. Una vez terminado el replanteo, la vigilancia y conservación de la señalización correrán a cargo del Contratista.

Cualquier nuevo replanteo que fuese preciso, por la desaparición de las señalizaciones, será nuevamente supervisado por la Dirección Técnica.

Las zanjas no se excavarán hasta que vaya a efectuarse la colocación de los tubos protectores, y en ningún caso con antelación superior a los dos días. El Contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las excavaciones, además de convenientemente señalizadas y balizadas, con el objeto de evitar accidentes.

Si a causa de la constitución del terreno, o por causas atmosféricas, las zanjas amenazasen derrumbarse, deberán ser entibadas, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas.

En el caso de que penetrase agua en las zanjas, ésta deberá achicada antes de iniciar el relleno.

El fondo de las zanjas se nivelará cuidadosamente, retirando todos los elementos puntiagudos o cortantes. Sobre el fondo se depositará la capa de arena que servirá de asiento a los tubos.

En el relleno de las zanjas, se emplearán los productos de las excavaciones, salvo cuando el terreno sea rocoso, en cuyo caso se utilizará tierra de otra procedencia. las tierras de relleno estarán libres de raíces, fangos y otros materiales que sean susceptibles de descomposición o de dejar huecos perjudiciales. Después de rellenar las zanjas se apisonarán bien, dejándolas así algún tiempo para que las tierras vayan asentándose y no exista peligro de roturas posteriores del pavimento, una vez que se haya repuesto.

La tierra sobrante de las excavaciones que no pueda ser utilizada en el relleno de las zanjas, deberá quitarse allanando y limpiando el terreno circundante. Dicha tierra deberá ser transportada a un lugar donde al depositarla no ocasione perjuicio alguno.

Los conductos protectores de los cables estarán constituidos exclusivamente por tubería de P.V.C. rígido o flexible, de los diámetros especificados en el proyecto.

Los tubos descansarán sobre una capa de arena de espesor no inferior a 5 cm. La superficie exterior de los tubos quedará a una distancia mínima de 45 cm. por debajo del suelo o pavimento terminado.

Se cuidará la perfecta colocación de los tubos, sobre todo en las juntas, de manera que no queden cantos vivos que puedan dañar la protección de los cables. Los tubos se colocarán completamente limpios por dentro, y durante la obra se cuidará que no entren materias extrañas. A unos 10 cm. por encima de los tubos se situará la cinta señalizadora.

En los cruces con canalizaciones eléctricas o de otra naturaleza (agua, teléfonos, etc.) y de calzadas de vías con tránsito rodado, se rodearán los tubos con una capa de hormigón en masa de un espesor mínimo de 10 cm, siendo la longitud a hormigonar como mínimo 1m a cada lado de la canalización existente, debiendo ser la distancia entre ésta y la pared exterior de los tubos de 15 cm por lo menos. Se pondrá especial cuidado para

impedir la entrada de lechadas de cemento dentro de ellos, siendo aconsejable pegar los tubos con un producto adecuado.

Cimentación de báculos y columnas.

Se refiere a la excavación necesaria para los macizos de las fundaciones de los báculos y columnas, en cualquier clase de terreno.

Esta unidad de obra comprende la retirada de la tierra y relleno de la excavación resultante después del hormigonado, agotamiento de aguas, entibado y cuantos elementos sean necesarios para su ejecución.

Las dimensiones de las excavaciones se ajustarán lo más posible a las dadas en el proyecto o en su defecto a las indicadas por la Dirección Técnica. Las paredes de los hoyos serán verticales. Si por cualquier causa se originase un aumento en el volumen de la excavación, ésta sería por cuenta del Contratista, certificándose solamente el volumen teórico. Cuando se necesarió variar las dimensiones de la excavación, se hará de acuerdo con la Dirección Técnica. En terrenos inclinados se efectuará una explanación del terreno.

El Contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las excavaciones, con el objeto de evitar accidentes. Si a causa de la constitución del terreno o por causas atmosféricas los fosos amenazasen derrumbarse, deberán ser entibados, tomándose las medidas de seguridad necesarias para evitar el desprendimiento del terreno y que éste sea arrastrado por las aguas. En el caso de que penetrase agua en los fosos, ésta deberá ser achicada antes del relleno de hormigón.

Comprende el hormigonado de los macizos de las fundaciones, incluido el transporte y suministro de todos los áridos y demás elementos necesarios a pie de hoyo, el transporte y colocación de los anclajes y plantillas, así como la correcta nivelación de los mismos.

El amasado del hormigón se efectuará en hormigonera. Se empleará hormigón HM-20. de consistencia plástica.

Transporte e izado de báculos y columnas.

Se emplearán los medios auxiliares necesarios para que durante el transporte no sufran las columnas y báculos deterioro alguno.

El izado y colocación de los báculos y columnas se efectuará con camión grúa y de modo que queden perfectamente aplomados en todas direcciones. Las tuercas de los pernos de fijación estarán provistas de arandelas.

La fijación definitiva se realizará a base de contratruercas, nunca por graneteo. Terminada esta operación se rematará la cimentación con mortero de cemento de alta resistencia.

Las arquetas serán de las dimensiones especificadas en el proyecto, dejando como fondo la tierra original a fin de facilitar el drenaje.

Si se utilizara el modelo RA-5, las arquetas llevarán el conjunto tapa/marco en fundición, con un peso aproximado de 55 Kg., siendo la tapa de 500x500mm. Si se utilizase el modelo RA-7, también llevarán el conjunto tapa/marco en fundición, pero con un peso aproximado de 20 Kg., siendo la tapa de 370x370mm. En cualquier caso con la leyenda que figura en planos.

Si se utilizan las tapas fabricadas en Poliamida reforzada con Fibra de Vidrio pigmentada en la masa, serán clase A-15 según Norma UNE 41.300 con resistencia mínima del conjunto tapa marco de 55KN. con un peso del conjunto de 4'9 Kg. y el cierre será estanco por junta elástica encastrada en el marco. La sujeción de la tapa al marco para evitar manipulaciones indebidas será mediante 2 o 4 pestillos con GIRO de apertura y cierre de 180º, utilizando llave Especial.

El Contratista tomará las disposiciones convenientes para dejar el menor tiempo posible abiertas las arquetas con el objeto de evitar accidentes.

El tendido de los conductores se hará con sumo cuidado, evitando la formación de cocas y torceduras, así como de roces perjudiciales y tracciones exageradas.

No se dará a los conductores curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo. El radio interior de curvatura no será menor que los valores indicados por el fabricante de los conductores.

Las Acometidas, serán de las secciones especificadas en el proyecto, se conectarán en las cajas situadas en el interior de las columnas y báculos, no existiendo empalmes en el interior de los mismo. Sólo se quitará el aislamiento de los conductores en la longitud que penetren en las bornas de conexión.

Las cajas estarán provistas de fichas de conexión (IV). La protección será, como mínimo, P-437, es decir, protección contra cuerpos sólidos superiores a 1mm (4), contra el agua de lluvia hasta 60º de la vertical (3) y contra energía de coche de 6 julios(7). Los fusibles (I) serán A.P.R. de 6 A, e irán en la tapa de la caja, de modo que ésta haga la función de seccionamiento. La entrada y salida de los conductores de la red se realizará por la cara inferior a la caja.

Las conexiones se realizarán de modo que exista equilibrio entre fases.

Los empalmes y derivaciones se realizarán preferiblemente en las cajas de acometida descritas en el apartado anterior. De no resultar posible se harán en las arquetas, usando fichas de conexión, una por hilo, las cuales se encintarán con cinta autosoldable de una rigidez dieléctrica de 12 KV/mm., con tres capas de medio solape y encima una cinta de vinilo con dos capas a medio solape.

Se reducirá al mínimo el número de empalmes, pero en ningún caso existirán empalmes a lo largo de los tendidos subterráneos.

. Tomas de tierra.

Cada báculo o columna dispondrá de tantos electrodos de difusión como sean necesarios para obtener una resistencia de difusión no superior a 20 Ω. Los cuales se conectarán entre sí y al báculo o columna por medio de conductor de 16 mm². (Cu) tipo VV 0,6/1 Kv. Cuando sean necesarios más de un electrodo, la separación entre ellos será, como mínimo, vez y media la longitud de uno de ellos, pero nunca quedarán a más de 3m. del macizo de hormigón.

Cada báculo o columna llevará una puesta a tierra de las descritas en el párrafo anterior. Todas ellas se unirán por un conductor 1x 16 mm². (Cu) tipo VV 0,6/1Kv.

Cuadro de maniobra y control.

Todas las partes metálicas (bastidor, barras soporte, etc.) estarán estrictamente unidas entre sí y a una toma de tierra con una resistencia de difusión no superior a 20 Ω; la unión se realizará por medio de un conductor de 1x16 mm². (Cu) tipo VV 0,6/1Kv.

La entrada y salida de los conductores se realizará de tal modo que no haga bajar el grado de estanqueidad del armario.

Cuando se sitúen en el suelo, solución más recomendada, se colocarán sobre una peana de hormigón de 15 cm. de altura.

Célula fotoeléctrica.

Se instalará orientada al Norte, de tal forma que no sea posible que reciba luz de ningún punto de luz del alumbrado público, de los faros de los vehículos o de ventanas próximas. De ser necesario se instalarán pantallas de chapa galvanizada o aluminio de las dimensiones y orientación que indique la Dirección Técnica.

Medida de la iluminación.

La comprobación del nivel medio del alumbrado será verificado pasados los 30 días de funcionamiento de las instalaciones. Se tomará una zona de la calzada, comprendida entre dos puntos de luz consecutivos de una misma banda si éstos están montados a tresbolillo, y entre tres si están pareados o dispuestos unilateralmente. Los puntos de luz que se escojan estarán separados una distancia que sea la más cercana posible a la separación media.

En las horas de menos tráfico, e incluso cerrando éste, se dividirá la zona en rectángulos de dos a tres metros de largo midiéndose la iluminación horizontal en cada uno de los vértices. Los valores obtenidos multiplicados por el factor de conservación, se indicarán en un plano.

Las mediciones se realizarán al ras del suelo y en ningún caso a una altura superior a 50 cm., debiendo tomarse las medidas necesarias para que no se interfiera la luz procedente de las diversas luminarias.

La célula fotoeléctrica del luxómetro se mantendrá perfectamente horizontal durante la lectura de la iluminancia; en caso de que la luz incida sobre el plano de la calzada en ángulo comprendido entre 60º y 70º con la vertical, se tendrá en cuenta el "error de coseno". Si la adaptación de la escala del luxómetro se efectúa mediante filtro, se considerará dicho error a partir de los 50º.

Antes de proceder a ésta medición se autorizará al adjudicatario a que efectúe una limpieza del polvo que se hubiera podido depositar sobre los reflectores o aparatos.

La iluminancia media se definirá como la aritmética de las iluminancias en rectángulos o cuadrados de lados iguales a los señalados en los planos.

El coeficiente de uniformidad medio se definirá como la relación entre la mínima intensidad de iluminación, a la media intensidad de iluminación.

ARTICULO 3.16. LIMPIEZA DE OBRAS

Es obligación del contratista limpiar las obras y sus inmediaciones de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto, a juicio de la dirección de obra

ARTICULO 3.17. OBRAS NO DEFINIDAS COMPLETAMENTE EN ESTE PLIEGO

Aquellas partes de las obras que no queden completamente definidas en el presente Proyecto, deberán llevarse a cabo según los detalles con que figuran reseñados en los Planos, según las instrucciones que por escrito pueda dar la Dirección de las Obras y teniendo presente los buenos usos y costumbres de la construcción.

ARTICULO 3.18. ACOPIOS

Queda terminantemente prohibido efectuar acopios de materiales, cualquiera que sea su naturaleza, en aquellas zonas que interfieran cualquier tipo de servicios públicos o privados, excepto con autorización de la Dirección de obra en el primer caso o del propietario de los mismos en el segundo.

No deberá efectuarse los acopios de ningún material antes de la aprobación del mismo por la Dirección de Obra. En caso de incumplimiento de esta prescripción y ser rechazada, el material por no cumplir las condiciones requeridas, a juicio de la Dirección de Obra, ésta podrá ordenar la retirada del mismo y su sustitución por otro adecuado, efectuándose todas estas operaciones a cargo del Contratista.

Los materiales se almacenarán en forma tal que se asegure la preservación de su calidad para utilización en las obras, requisito que podrá ser comprobado en el momento de su utilización, mediante los ensayos correspondientes.

ARTICULO 3.19. PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS

Todo lo que sin apartarse del espíritu general del Proyecto, ordene la Dirección de las Obras, será ejecutado obligatoriamente.

Todas las obras se ejecutarán siempre ateniéndose a las reglas de la buena construcción y con materiales de primera calidad, con sujeción a las normas del presente Pliego. En aquellos casos en que no se detallen las condiciones, tanto de los materiales como de la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo que la costumbre ha sancionado como regla de buena construcción.

CAPITULO IV.

MEDICIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

Artículo 4.1. Precios.

Artículo 4.2. Prescripciones generales.

Artículo 4.3. Modo de abonar las obras incompletas.

Artículo 4.4. Modo de abonar las obras defectuosas.

Artículo 4.5. Abono de otras obras no especificadas.

Artículo 4.6. Precios contradictorios.

Artículo 4.7. Hormigones.

Artículo 4.8. Pavimentos de aceras.

Artículo 4.9. Pozos, Arquetas e Imbornales.

Artículo 4.10. Zahorra artificial.

Artículo 4.11. Bordillos.

Artículo 4.12. Riegos de imprimación y adherencia

Artículo 4.13.- Mezclas bituminosas en caliente

Artículo 4.14. Farolas y Proyectoros

Artículo 4.15. Partida alzada a justificar

Artículo 4.16. Otras unidades no especificadas.

ARTICULO 4.1. PRECIOS

Quedan establecidos en el Cuadro de Precios descompuestos de las distintas unidades de obra. Los precios elementales de este cuadro son los únicos aplicables cuando hayan de abonarse unidades de obra incompletas o materiales acopiados, sin derecho a reclamación alguna por parte del Contratista, bajo ningún pretexto de error u omisión.

ARTICULO 4.2. PRESCRIPCIONES GENERALES

Las obras se abonarán aplicando a las unidades correspondientes, los precios fijados en el Cuadro de Precios, incrementados con los aumentos reglamentarios señalados en el Presupuesto General de Ejecución por Contrata y con la deducción de la baja obtenida en la contratación. Para el abono de las distintas unidades será indispensable que se hallen completamente terminadas y ejecutadas con sujeción a las condiciones de este Pliego.

En los precios de las distintas unidades de obra, entenderá que queda comprendido el de adquisición de todos los materiales, su preparación y mano de obra, transporte, montaje, colocación, apeos, maquinaria y medios auxiliares, pruebas y toda clase de operaciones y gastos que hayan de realizarse y riesgos y gravámenes que puedan sufrirse e imponerse, aún cuando no figuren explícitamente en el Cuadro de Precios, para dejar la obra completamente terminada con arreglo al presente Pliego de Prescripciones y a las órdenes cursadas posteriormente por la Dirección de Obra y para conservarla hasta el momento que se lleve a efecto la recepción definitiva.

Los precios serán invariables, cualquiera que sea la procedencia de los materiales y la distancia de transporte. Nos serán de abono las unidades que por sufrir deterioros importantes a juicio de la Dirección de Obra no fuesen aceptadas para su utilización en obra.

ARTICULO 4.3. MODO DE ABONAR LAS OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del cuadro de precios, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada de otra forma que la establecida en dicho cuadro.

En ningún caso tendrá el Contratista derecho a reclamación alguna fundada en la insuficiencia de los precios del Cuadro o en omisiones de alguno de los elementos que constituyen los referidos precios.

ARTICULO 4.4. MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS

Si alguna obra que no esté ejecutada con estricta sujeción a las condiciones de la contrata, es sin embargo admisible a juicio de la Dirección de Obra, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente en su caso pero el Contratista estará obligado a conformarse, sin derecho a reclamación alguna, con la rebaja que acuerde la Superioridad, salvo que el Contratista quiera demoler la obra a su costa y rehacerla con estricta sujeción a las condiciones del Pliego.

ARTICULO 4.5. ABONO DE OTRAS OBRAS NO ESPECIFICADAS

Se abonará por el número de unidades realmente realizadas, ateniéndose para su valoración, en todo caso, a los precios contenidos en el Cuadro de Precios de este Proyecto.

En el caso de ser necesaria la introducción de algún precio que no figure en este Proyecto, o condiciones, que no se hayan previsto en este Pliego, se justificarán con arreglo a un precio fijado contradictoriamente como se determina en el artículo siguiente de este Pliego.

ARTICULO 4.6. PRECIOS CONTRADICTORIOS

a) En el caso excepcional de ser preciso fijar algún precio contradictorio entre el Promotor y el Contratista se determinará con arreglo a lo preceptuado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado.

b) La fijación del precio se hará antes de que se ejecute la obra a que se debe aplicar, pero si por cualquier motivo se hubiese construido dicha obra sin cumplir este requisito, el Contratista queda obligado a conformarse con el precio que designe el Promotor.

ARTICULO 4.7. HORMIGONES

Solo se abonarán los hormigones que estén especificados en el presupuesto. Los restantes están incluidos en las unidades correspondientes.

El precio correspondiente comprende la ejecución completa de la unidad. Incluye el hormigón, que deberá proceder de planta, la preparación y compactación del terreno, el encofrado y el vibrado, fratasado, riego de curado posterior y ejecución de juntas.

También se encuentra incluido en el precio la adición de fibras de polipropileno en el utilizado en pavimentos.

Se abonará por metro cúbico realmente ejecutado.

ARTICULO 4.8. PAVIMENTOS DE ACERAS

Se abonarán por metro cuadrado e incluirán todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios para su correcta puesta en servicio.

ARTICULO 4.9. POZOS, ARQUETAS E IMBORNALES

Los pozos de registro para saneamiento, las arquetas y los imbornales que se precisen en las redes, se abonarán por unidad, a los precios que figuran en el Cuadro de Precios Número 1, una vez que se encuentren totalmente terminadas.

Los precios incluyen los materiales, maquinaria y mano de obra hasta su perfecta terminación.

ARTÍCULO 4.10. ZAHORRA ARTIFICIAL

La zahorra artificial se abonará por metros cúbicos (m3) medidos en las secciones tipo señaladas en los planos.

El precio de la unidad incluye, además de la adquisición del material, el transporte desde cualquier distancia, así como su extendido y nivelado, incluso su compactación de modo que la unidad de obra quede totalmente terminada.

ARTÍCULO 4.11. BORDILLOS

El bordillo se abonará por metro lineal terminado, medido en obra. El precio incluye todos los materiales y operaciones auxiliares para la total terminación de la unidad de obra.

ARTÍCULO 4.12. RIEGOS DE IMPRIMACIÓN Y ADHERENCIA

Los riegos de imprimación y adherencia se abonarán por T realmente empleada en obra, con las dosificaciones de proyecto, e incluye el material y todas las operaciones necesarias para la extensión de la capa, incluido el barrido previo y señalización preceptiva.

ARTÍCULO 4.13. MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Las mezclas bituminosas en caliente se abonarán por T realmente empleada en obra y cumpliendo con los espesores y dosificación previstos, e incluye el material, maquinaria, personal, señalización y todas las operaciones necesarias para su correcta ejecución y puesta en servicio.

ARTÍCULO 4.14. FAROLAS Y PROYECTORES

Las farolas y torres de proyectores se abonarán por unidad realmente colocada en obra, según características de cada una, definidas en el presupuesto y los planos, y una vez probadas y en servicio.

ARTÍCULO 4.19. PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR

Las partidas alzadas a justificar se abonarán en función de las unidades de obra realmente ejecutadas por orden de la dirección facultativa, a los precios que figuran en el cuadro de precios número 1, debidamente medidas.

ARTÍCULO 4.20. OTRAS UNIDADES NO ESPECIFICADAS

Se abonarán según se desprende de la descripción de la unidad correspondiente en el presupuesto, cumpliendo las especificaciones contempladas en los planos y demás documentos del proyecto.

Almería, Septiembre de 2024

Fdo.: Javier Gutiérrez Hidalgo

Ingeniero Civil

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO

Lista de revisiones

Documento Generado		Documento modificado		Causa de la modificación
Nº Rev	Fecha	Nº Rev	Fecha	
0	Septiembre 2024			

PROYECTO DE CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR (ALMERÍA)

PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. MEDICIONES
2. CUADRO DE PRECIOS
 - 2.1. CUADRO DE PRECIOS Nº 1
 - 2.2. CUADRO DE PRECIOS Nº 2
3. PRESUPUESTO GENERAL
 - 3.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
 - 3.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

1. MEDICIONES

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS							
DDDU.9A	M DESMONTAJE VALLA METÁLICA DESMONTAJE DE VALLA METÁLICA ANCLADA A LA ACERA O AL PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSIBLE REUTILIZACIÓN. DESMONTAJE AFECIONES A CERRAMIENTOS						
		1	22,17			22,17	
		1	38,09			38,09	
		1	35,75			35,75	
							96,01
<hr/>							
							96,01
DDDU.7A	U DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL DE HASTA 10KG MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDOS LOS POSTES DE SUSTENTACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS ELEMENTOS A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN. SEÑALES DE TRÁFICO ELE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA ELE 02 SENTIDO MURCIA-ALMERÍA						
		5				5,00	
		4				4,00	
							9,00
<hr/>							
DDDV.5A	M CORTE DE PAVIMENTO BITUMINOSO CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES. CORTE PAVIMENTOS BORDE OPUESTO VALLADO AUTOVÍA EJE 01						
		1	31,10			31,10	
		1	119,51			119,51	
		1	81,24			81,24	
		1	44,75			44,75	
		1	133,99			133,99	
		1	15,62			15,62	
		1	70,39			70,39	
	EJE 02	1	208,15			208,15	
		1	70,12			70,12	
		1	43,21			43,21	
		1	75,94			75,94	
		1	47,65			47,65	
		1	62,28			62,28	
		1	40,05			40,05	
		1	142,90			142,90	
							1.186,90
<hr/>							
DDDE.1AB	M³ DEMOLICIÓN ELEMENTO HM RETROEXCAVADORA DEMOLICIÓN DE ELEMENTO DE HORMIGÓN EN MASA MEDIANTE RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO. DEMOLICIÓN ACERA HORMIGÓN DEMOLICIÓN DE MURETE DEMOLICIÓN ODT						
		1	30,70		0,20	6,14	
		1	22,17	0,30	0,50	3,33	
		1	0,50	0,50	0,50	0,13	
		1	7,00	0,50	0,50	1,75	
							11,35
<hr/>							
UJPR.1B	U TALADO DE ÁRBOL Ø15-30CM TALADO DE ÁRBOL DE ENTRE 15 Y 30CM DE DIÁMETRO, TROCEADO DEL MISMO, EXTRACCIÓN DE TOCÓN Y RELLENO Y COMPACTADO DEL HUECO RESULTANTE CON TIERRAS PROPIAS, INCLUSO CARGA DE RESIDUOS SIN INCLUIR EL TRANSPORTE A VERTEDERO.						
		11				11,00	
							11,00
<hr/>							
							11,00
DDDV.1AB	M³ DEMOLICIÓN MECÁNICA FIRME MEZCLA BITUMINOSA						
							18,00

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO. DEMOLICIÓN FIRME MBC	1	420,98		0,10	42,10	
	EJE 01	1	119,51	0,20	0,05	1,20	
		1	81,24	0,20	0,05	0,81	
		1	44,75	0,20	0,05	0,45	
		1	133,99	0,20	0,05	1,34	
		1	15,62	0,20	0,05	0,16	
		1	70,39	0,20	0,05	0,70	
	EJE 02	1	208,15	0,20	0,05	2,08	
		1	70,12	0,20	0,05	0,70	
		1	43,21	0,20	0,05	0,43	
		1	75,94	0,20	0,05	0,76	
		1	47,65	0,20	0,05	0,48	
		1	62,28	0,20	0,05	0,62	
		1	40,05	0,20	0,05	0,40	
		1	142,90	0,20	0,05	1,43	
							53,66
<hr/>							
01DEM00050	ML DEMOLICIÓN DE BORDILLO DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS RESULTANTES A PLANTA DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AUTORIZADA						
		1	40,67			40,67	
							40,67
<hr/>							
15EPP1010	U DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE , INCLUSO RETIRADA DE CONDUCTORES Y TRASLADO A DEPENDENCIAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.						
		1				1,00	
							1,00
<hr/>							
D23KP050	M VALLADO DE PARCELA, DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR M. VALLADO DE PARCELA FORMADO POR PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X50 MM DE PASO DE MALLA, REDUCIDO A 50X50 MM EN LAS ZONAS DE PLIEGUE, Y 5 MM DE DIÁMETRO, DE 2,50X1,00 M, ACABADO GALVANIZADO Y PLASTIFICADO EN COLOR VERDE RAL 6015 Y POSTES DE PERFIL HUECO DE SECCIÓN RECTANGULAR, DE 60X40X2 MM, FIJADOS CON TORNILLOS SOBRE MUROS DE FÁBRICA U HORMIGÓN. INCLUSO BASES PARA EL ATORNILLADO DIRECTO DE POSTES Y ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR A LOS POSTES METÁLICOS. EL PRECIO NO INCLUYE EL MURO.						
	REPOSICIÓN MURO , EJE 01	1	18,00			18,00	
							18,00
<hr/>							
D23KN010	M² VALLA ALAMBRE ONDULADO A40 M². VALLA DE ALAMBRE ONDULADO TIPO A 40 DE TEMINSA Ó SIMILAR RECERCADA CON TUBO METÁLICO RECTANGULAR DE 25X25X1,5 MM Y POSTES INTERMEDIOS CADA 2 M DE TUBO DE 60X60X1,5 MM AMBOS GALVANIZADOS POR INMERSIÓN, TOTALMENTE MONTADA, I/RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO 1/4, TENSO-RES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS. REPOSICIÓN VALLA EJE 02						
		1	35,75			35,75	
							35,75
<hr/>							
CX036	M MURO DE FÁBRICA PARA VALLADO PARCELA VALLADO DE PARCELA FORMADO POR MURO CON PILASTRAS INTERMEDIAS, DE 1 M DE ALTURA Y DE 10 CM DE ESPESOR DE FÁBRICA DE BLOQUE CV DE HORMIGÓN, LISO HIDRÓFUGO, COLOR SALMÓN, 40X20X10 CM, RESISTENCIA NORMALIZADA R10 (10 N/MM²), CON JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES DE 10 MM DE ESPESOR, JUNTA REHUNDIDA, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-5, SUMINISTRADO A GRANEL. EL PRECIO NO INCLUYE EL REVESTIMIENTO. REPOSICIÓN MURO , EJE 01						
		1	18,00			18,00	
							18,00
<hr/>							
							18,00

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS							
AMMD.1A	M2 DESPEJE Y DESBROCE TERRENO						
	DESPEJE, DESBROCE Y REFINO DE TERRENOS HASTA 25CM DE PROFUNDIDAD, CON VEGETACIÓN DE HASTA 2M DE ALTURA, INCLUIDA LA RETIRADA DE MATERIAL, SIN INCLUIR LA CARGA Y TRANSPORTE.						
	EJE 01						
		1	633,92				633,92
		1	363,43				363,43
		1	15,46				15,46
		1	212,28				212,28
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	380,21	0,50			190,11
	EJE 02						
		1	475,18				475,18
		1	288,89				288,89
		1	250,59				250,59
		1	131,83				131,83
		1	145,67				145,67
		1	208,94				208,94
		1	133,50				133,50
		1	553,93				553,93
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	756,55	0,50			378,28
							3.982,01
AMME.1BABA	M³ EXCV TIE CIELO ABT MMEC						
	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TIERRAS PARA DESMONTE DE TERRENO REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.						
	EJE 01						
		1	633,92		0,60		380,35
		1	363,43		0,60		218,06
		1	15,46		0,60		9,28
		1	212,28		0,60		127,37
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	380,21	0,50	0,60		114,06
	EJE 02						
		1	357,61		0,60		214,57
		1	139,86		0,60		83,92
		1	192,31		0,60		115,39
		1	80,21		0,60		48,13
		1	30,62		0,60		18,37
		1	86,95		0,60		52,17
		1	475,18		0,60		285,11
		1	288,89		0,60		173,33
		1	250,59		0,60		150,35
		1	131,83		0,60		79,10
		1	145,67		0,60		87,40
		1	208,94		0,60		125,36
		1	133,50		0,60		80,10
		1	553,93		0,60		332,36
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	756,55	0,50	0,60		226,97
		1	277,38		0,60		166,43
		1	172,38		0,60		103,43
		1	139,81		0,60		83,89
		1	83,60		0,60		50,16
		1	64,59		0,60		38,75
	DESPEJE Y DESBROCE						
	EJE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA						
		-1	633,92		0,20		-126,78
		-1	363,43		0,20		-72,69

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	80,00				80,00
		-1	212,28			0,20	-42,46
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	-1	380,21	0,50	0,20		-38,02
	EJE 02 SENTIDO MURCIA- ALMERÍA						
		-1	475,18			0,20	-95,04
		-1	288,89			0,20	-57,78
		-1	250,59			0,20	-50,12
		-1	131,83			0,20	-26,37
		-1	145,67			0,20	-29,13
		-1	208,94			0,20	-41,79
		-1	133,50			0,20	-26,70
		-1	553,93			0,20	-110,79
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	-1	756,55	0,50	0,20		-75,66
							2.567,99
AMMR.1ABBBB	M³ FORMACIÓN DE TERRAPLÉN SUELO ADECUADO DE CANTERA PROCTOR MODIFIC						
	SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUELO PROCEDENTE DE CANTERA CLASIFICADO COMO ADECUADO EN ZONA DE CORONACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN, EXTENDIDO CON UN ESPESOR NO SUPERIOR A 30CM, COMPACTADO HASTA CONSEGUIR UNA DENSIDAD DEL 98% DEL PROTOR MODIFICADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.						
	EJE 01						
		1	37,17			1,00	37,17
		1	84,19			1,00	84,19
	EJE 02						
		1	68,51			1,00	68,51
							189,87

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS							
UPCG.1A	M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3						
	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLUMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.						
	EJE 01						
	ACERA	1	328,77		0,25		82,19
	CARRIL BICI	1	1.156,28		0,25		289,07
		1	451,60		0,25		112,90
		1	330,29		0,25		82,57
	EJE 02						
	ACERA	1	731,09		0,25		182,77
	CARRIL BICI	1	2.051,76		0,25		512,94
		1	43,16		0,25		10,79
							1.273,23
D36GD420	T MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF						
	T. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF, DE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y ABERTURA DE TAMIZ DE 16 MM SEGÚN UNE-EN 933-2 (TAMIZ QUE DEJA PASAR ENTRE UN 90% Y 100% DEL TOTAL DEL ÁRIDO) EN CAPA DE RODADURA, PARA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 40-50 KM DE LA PLANTA, EXTENDIDA Y COMPACTADA.						
	EJE 01						
	ACERA	2,47	328,77		0,05		40,60
	CARRIL BICI	2,47	1.156,28		0,05		142,80
		2,47	451,60		0,05		55,77
		2,47	330,29		0,05		40,79
	REFUERZO						
		2,47	2.379,86		0,05		293,91
		2,47	228,01		0,05		28,16
	EJE 02						
	ACERA	2,47	731,09		0,05		90,29
	CARRIL BICI	2,47	2.051,76		0,05		253,39
		2,47	43,16				106,61
	REFUERZO						
		2,47	3.702,51		0,05		457,26
		2,47	241,76		0,05		29,86
							1.539,44
UPCM16C_N	T BETÚN ASFÁLTICO B50/70						
	SUMINISTRO DE BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B50/70 CON UN VALOR DE 50/70*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.						
	CAPA DE RODADURA AC16 SURF						
		4,5	1.539,44		0,01		69,27
							69,27
UPCR.1BB_N	M2 RIEGO ADH C60B3 TER 0.50KG/M2						
	RIEGO DE ADHERENCIA REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B3 TER CON UNA DOTACIÓN DE 0.60KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.						
	EJE 01						
	REFUERZO	1	2.379,86				2.379,86
		1	228,01				228,01
	EJE 02						
	REFUERZO	1	3.702,51				3.702,51
		1	241,76				241,76
							6.552,14
UPCR.2A_N	M2 RIEGO IMPR C60BF4 1,2KG/M2						
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60BF4 CON UNA DOTACIÓN DE 1,2KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.						
	EJE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA						
	ACERA	1	328,77				328,77
		1	1.156,28				1.156,28

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	80,00				80,00
		1	330,29				330,29
	REFUERZO						
		1	2.379,86				2.379,86
		1	228,01				228,01
	EJE 02 SENTIDO MURCIA-ALMERÍA						
	ACERA	1	731,09				731,09
		1	2.051,76				2.051,76
		1	43,16				43,16
	REFUERZO						
		1	3.702,51				3.702,51
		1	241,76				241,76
							11.645,09
AMME.2ABB	M³ EXCV DE ZNJ MMEC TIERRAS						
	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.						
	BORDILLO A2						
		1	915,58	0,30	0,30		82,40
							82,40
UPCB.1AB	M BORDILLO HORM DC 20X10CM						
	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM RECIBIDO SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HNE-15N, INCLUIDO EL REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN.						
	EJE 01						
		1	112,84				112,84
		1	26,91				26,91
		1	35,59				35,59
		1	83,87				83,87
		1	70,63				70,63
	EJE 02						
		1	207,04				207,04
		1	66,75				66,75
		1	37,78				37,78
		1	31,93				31,93
		1	33,58				33,58
		1	83,46				83,46
		1	88,97				88,97
		1	36,23				36,23
		1	141,03				141,03
							1.056,61
CX002	M2 PAVIMENTO DE RESINAS SINTÉTICAS						
	REVESTIMIENTO CONTINUO SINTÉTICO, SOBRE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.						
	EJE 01						
	ACERA	1	328,77				328,77
	EJE 02						
	ACERA	1	731,09				731,09
							1.059,86

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 RED DE DRENAJE							
AMDZ.1A_N	M3 CUNETA IN SITU HNE-20/P/20						
	FORMACIÓN DE CUNETA REALIZADA CON HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN DEL TERRENO, EL ENCOFRADO, EL FRATASADO Y LAS JUNTAS.						
		1	33,73		0,10		3,37
		1	82,05		0,10		8,21
							11,58
D38CM020	M TUBO D=40 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN						
	M. TUBO D= 40 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.						
		1	4,50				4,50
							4,50
D38CM030	M TUBO D=60 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN						
	M. TUBO D= 60 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.						
		1	8,50				8,50
							8,50
C416BA5_400	UD EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=400MM						
	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 400MM, PREFABRICADAD, TOTALMENTE INSTALADA.						
		1					1,00
							1,00
CX0020	UD EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=600MM						
	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 600MM, PREFABRICADAD, TOTALMENTE INSTALADA.						
		2					2,00
							2,00
D38CE015	UD ARQUETA O. F. CAÑO 40 CM						
	UD. ARQUETA TIPO EN ENTRADA DE O.F. PARA CAÑO D= 0.40 M TOTALMENTE TERMINADA.						
		1					1,00
							1,00
AMME.2ABB	M3 EXCV DE ZNJ MMEC TIERRAS						
	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.						
	TUBO 400	1	4,50	0,60	1,00		2,70
	TUBO 600	1	8,50	0,80	1,00		6,80
							9,50

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 05 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO							
D36YC005	M CANALIZACIÓN ALUMBRADO 2 PVC 90						
	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE ALUMBRADO CON DOS TUBOS DE PVC DE D=90 MM, CON ALAMBRE GUÍA, SEGÚN NORMA DE COMPAÑÍA, SIN INCLUIR CABLES, INCLUSO CAMA DE ARENA, CUBRICIÓN DE TUBO CON HORMIGÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO.						
	EJE 01	1	531,72				531,72
	EJE 02	1	490,95				490,95
		1	282,67				282,67
	CONEXIÓN EJE 02	1	13,23				13,23
	CAMINOS	6	30,00				180,00
							1.498,57
D36YA020	UD ARQUETA DE REGISTRO						
	UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA CRUCES DE CALZADA PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO, DE 40X40X60 CM, INCLUSO TAPA DE POLIAMIDA Y HORMIGONADO POSTERIOR DE ARQUETA, TOTALMENTE TERMINADA.						
		8					8,00
	FAROLAS	62					62,00
		14					14,00
							84,00
15EPP0098	M. CIRC AP 4X6+TX16 MM2						
	CIRCUITO TRIFASICO PARA ALUMBRADO PUBLICO, INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE XLPE 0,6/1KV DE SECCION 3X6 MM2 PARA FASES Y 1X6 MM2 PARA NEUTRO, ASØ COMO CONDUCTOR PARA CIRCUITO DE TOMA DE TIERRA DE 750 V 1X16 MM2 DE CU. INCLUSO CONEXIONES, SEALIZACION Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MONTADO SEG-N REBT, NORMAS PARTICULARES DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDO EL METRO LINEAL EJECUTADO TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO.						
	EJE 01	1	531,72				531,72
	EJE 02	1	490,95				490,95
		1	282,67				282,67
	CONEXIÓN EJE 02	1	13,23				13,23
	CAMINOS	6	30,00				180,00
							1.498,57
D36YA0050	UD CIMENTACIÓN PIÉ BÁCULO						
	UD. CIMENTACIÓN PARA BÁCULO DE 50X50X80 CM, CON HORMIGÓN HM-20/P/20 CON CUATRO REDONDOS DE ANCLAJE CON ROSCA, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y FIJACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR. CONSTRUIDA SEGÚN REBT, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.						
		62					62,000
	CAMINOS	14					14,000
							76,00
D36YG100	UD COLUMNA DE 9 M						
	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.						
		62					62,00
							62,00
D36YG010	UD COLUMNA DE 6 M						
	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.						
	CAMINOS	14					14,00
							14,00
D36YG05STAX	UD LUMINARIA MOD NAVIA S 60W 16 LED						
	UD. LUMINARIA LED 60W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 24 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONE-						

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<p>XIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.</p> <p>EJE 01</p> <p>PRIMER TRAMO</p> <p>ULTIMO TRAMO</p> <p>EJE 02</p> <p>PRIMER TRAMO</p> <p>SEGUNDO TRAMO</p>						
		19				19,00	
		7				7,00	
		23				23,00	
		13				13,00	
							62,00
D36YG05STAXA	UD LUMINARIA MOD NAVIA S 40W 16 LED						
	UD. LUMINARIA LED 40W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 16 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.						
	CAMINOS	14				14,00	
							14,00
CX035	UD PROTECTOR DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO						
	UD. DE PROTECCIÓN DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO CON VINILO ROJO Y BLANCO, TUBO DE 60MM DE DIAMETRO, DE 1 METRO DE ALTURA, MEDIDA LA UNIDAD TOITALMENTE INSTALADA Y TERMINADA.						
		1				1,00	
							1,00
D36ZB050	M CANALIZACIÓN M. T. 2 TUBOS 160 MM						
	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE BAJA TENSIÓN EN CRUCES DE CALZADA CON DOS TUBOS DE PVC DE D=160 MM, CON ALAMBRE GUÍA, REFORZADO CON HORMIGÓN HM-20/P/20/ I N/MM².						
	B.T	1	4,00			4,00	
		1	20,00			20,00	
							24,00
D27EE295	M LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN (SUBT.) 3,5X120 AL						
	M. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, (SUBTERRÁNEA), AISLADA RZ1-K 0,6/1 KV. DE 3,5X120 MM² DE CONDUCTOR DE ALUMINIO BAJO TUBO PVC DEXT= 160 MM, INCLUIDO TENDIDO DEL CONDUCTOR EN SU INTERIOR ASÍ COMO P/P DE TUBO Y TERMINALES CORRESPONDIENTES. ITC-BT-14 Y CUMPLIRÁ NORMA UNE-EN 21.123 PARTE 4 Ó 5.						
	B.T	1	4,00			4,00	
		1	20,00			20,00	
							24,00
D36YL505	UD CUADRO GENERAL MANDO						
	UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN CON ENCENDIDO ASTRONÓMICO Y PROGRAMABLE, CON SECCIONADOR GENERAL, DISYUNTORES MAGNETOTÉRMICOS, CONTADOR TRIPOLAR Y CORTACIRCUITOS, COLOCADO.						
		2				2,00	
							2,00
D27ELC908	UD ARQUETA ENDESA HORMIGÓN A2 62X117 CM						
	UD. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARQUETA ELÉCTRICA PARA REGISTRO Y/O DERIVACIÓN, FABRICADA EN HORMIGÓN ARMADO, MODELO ENDESA A2 DE MEDIDAS INTERIORES 62X117X100 CM CON FONDO TAMBIÉN DEL MISMO MAERIAL, COLOCADAS EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y A MENOS DE 40 M CUANDO PROCEDA, EN ZONAS RECTAS PARA FACILITAR EL TENDIDO DEL CABLEADO. CON SU INSTALACIÓN DEBERÁ QUEDAR GARANTIZADO LA CONTINUIDAD,						
	EL AISLAMIENTO Y LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTORY PARA ELLO TAMBIÉN A LA ENTRADA DE LAS ARQUETAS LOS TUBOS DEBERÁN QUEDAR SELLADOS CON MATERIAL ADECUADO PARA EVITAR LA ENTRADA DE ROEDORES Y AGUA. NO SE INCLUYE NI LA TAPA, NI LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS, NI EL COMPACTADO DE LA BASE, NI UNA BASE DE ARENA DE SI PROCEDIESE, NI EL POSTERIOR RELLENO DE TIERRAS, GRAVA U HORMIGÓN SEGÚN PROCEDA, Y SÍ SE INCLUYE EL CAMIÓN GRUA PARA LA DESCARGA. TODO ELLO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, A LAS NORMAS ITC-BT-07 Y ITC-BT-09 ASÍ COMO A LAS NORMAS Y HOMOLOGACIONES DE LAS COMPAÑÍAS SU-MINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA APROBADAS PREVIAMENTE POR LA ADMINISTRACIÓN.						
	B.T	2				2,00	
							2,00

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	<p>CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</p> <p>SUBCAPÍTULO 05.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</p>						
USCH.18DBBAABM	MARCA VIAL CON ACRL AGUA 10 CM						
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y REMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.						
	M-2.6						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	2	111,61				223,22
		2	23,78				47,56
		2	31,01				62,02
		2	82,54				165,08
		2	67,77				135,54
		4	15,16				60,64
		2	39,41				78,82
		2	100,90				201,80
		4	152,76				611,04
	EJE 02	2	32,80				65,60
		2	67,81				135,62
		2	51,20				102,40
		2	27,00				54,00
		2	24,54				49,08
		2	23,59				47,18
		2	76,83				153,66
		2	86,75				173,50
		2	26,16				52,32
		2	113,11				226,22
							2.645,30
USCH.18DBBAEBM	MARCA VIAL CON ACRL AGUA 40 CM						
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 40 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y REMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.						
	M-4.1						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	13	0,75				9,75
		6	1,00				6,00
	EJE 02	18	0,75				13,50
		8	1,00				8,00
							37,25
USCH.18DBBBABM	MARCA VIAL DISCON ACRL AGUA 10 CM						
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y REMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.						
	M-1.12						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	1	111,61				111,61
		1	23,68				23,68
		1	33,09				33,09
		1	82,54				82,54
		1	69,66				69,66
		1	39,41				39,41
		1	98,81				98,81
	EJE 02	1	119,22				119,22
		1	69,06				69,06

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	80,00				80,00
		1	34,67				34,67
		1	30,84				30,84
		1	30,92				30,92
		1	76,50				76,50
		1	86,76				86,76
		1	33,54				33,54
		1	138,99				138,99
							1.140,82
USCH.2BDBB	M2 MARCA VIAL SUPF ACRL AGUA						
	MARCA VIAL SUPERFICIAL PERMANENTE, TIPO P-RR, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.						
	SEÑAL STOP (M-6.4)						
	EJE 01	5	2,50				12,50
	EJE 02	9	2,50				22,50
	PASO PEATONES (M-4.3)						
	EJE 01	94	1,00	0,50			47,00
	EJE 02	63	1,00	0,50			31,50
	PASO PARA CICLISTAS (B-4.4)						
	EJE 01	188	0,50	0,50			47,00
		24	0,50	0,50			6,00
	EJE 02	126	0,50	0,50			31,50
							198,00
USCC.3A	U MARCA VIAL CICLISTA/SÍMBOLO						
	PINTADO SOBRE VÍA CICLISTA DE SÍMBOLOS Y MARCAS VIALES CON PINTURA REFLECTANTE ACRÍLICA BLANCA Y MICRO-ESFERAS DE CRISTAL, HASTA 0,8 M2 CON PLANTILLA DEL TIPO CEDA EL PASO O PERFIL BICICLETA.						
	SEÑAL STOP						
	EJE 01	14					14,00
	EJE 02	20					20,00
	SEÑAL BICICLETA						
	EJE 01	38					38,00
	EJE 02	34					34,00
	DIRECCION CICLO						
	EJE 01	10					10,00
	EJE 02	20					20,00
							136,00

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL						
USCV.1CEBB	U SEÑAL OCTOGONAL 600 MM NIVEL RETROREFL 2 HORM						
	SEÑAL OCTOGONAL DE 600 MM DE DOBLE APOTEMA, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.						
	SEÑAL STOP (R-2)						
	EJE 01	5					5,00
	EJE 02	9					9,00
							14,00
USCV.1CCBB	U SEÑAL CUADRADA 600 MM NIVEL RETROREFL 2 HORM						
	SEÑAL CUADRADA DE 600 MM DE LADO, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.						
	SEÑAL SITUACIÓN PASO						
	PEATONES (S-13)						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	12					12,00
	EJE 02	18					18,00
	SEÑAL STOP CARRIL BICI (BR-2)						
	EJE 01	12					12,00
	EJE 02	18					18,00
							60,00
USCC.1BB	U SEÑAL ACERO GALV 30X35 CM SOP ACERO P/VIA CICLISTA						
	SEÑAL RECTANGULAR DE 30X35 CM, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 1, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X70 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.						
	SEÑAL STOP (CB BR-2)						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	16					16,00
	EJE 02	18					18,00
							34,00
	SUBCAPÍTULO 05.03 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS						
USIB.1BB	U CAPTAFAROS 2 CARAS R ABR						
	CAPTAFAROS CON DOS CATADÍPTICOS DE 18 CM2 POR CARA Y SUPERFICIE RESISTENTE A LA ABRASIÓN, FIJADO SOBRE CALZADA CON ADHESIVO DE DOS COMPONENTES, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	15	4,00				60,00
	EJE 02	18	4,00				72,00
							132,00
USIB.5BA	U BALIZA CILÍNDRICA 75 CM FJ ARAN-TORN						
	BALIZA CILÍNDRICA DE 75 CM DE ALTURA Y 20 CM DE DIÁMETRO, CON DOS BANDAS REFLECTANTES DE NIVEL 2, FIJADO AL PAVIMENTO MEDIANTE ANCLAJE DE ARANDELA-TORNILLO, COMPLETAMENTE COLOCADO.						
	CARRIL CICLOPEATONAL						
	EJE 01	15	4,00				60,00
	EJE 02	18	4,00				72,00
							132,00
CX001	UD SEPARADOR CARRIL BICI						
	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECICLADO EN UN 100%, DE 77,5X16,4X8 CM, DE COLOR ROJO, CON 6 BANDAS REFLECTANTES. INCLUSO ANCLAJES QUÍMICOS PARA LA FIJACIÓN DEL SEPARADOR SOBRE EL PAVIMENTO EXISTENTE.						
		395					395,00
							395,00

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 07 SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS							
CX010	PA P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS						
	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS A VALORAR SEGÚN UNIDADES DE OBRA REALMENTE EJECUTADAS.	1	7.473,64			7.473,64	
							7.473,64

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS							
GRTT.1BA	M3 CARGA MEC RCDS MATERIAL DE DESBROCE 20 02 01						
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MADERA PROCEDENTE DE DESBROCE O PODA (LER 20 02 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.						
	EJE 01	1	633,92		0,20	126,78	
		1	363,43		0,20	72,69	
		1	15,46		0,20	3,09	
		1	212,28		0,20	42,46	
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	380,21	0,50	0,20	38,02	
	EJE 02	1	475,18		0,20	95,04	
		1	288,89		0,20	57,78	
		1	250,59		0,20	50,12	
		1	131,83		0,20	26,37	
		1	145,67		0,20	29,13	
		1	208,94		0,20	41,79	
		1	133,50		0,20	26,70	
		1	553,93		0,20	110,79	
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	756,55	0,50	0,20	75,66	
							796,42
GRNT.1AA	M3 CARGA MEC RCDS HORMIGÓN 17 01 01						
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR HORMIGÓN (LER 17 01 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.5 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.						
	DEMOLICIÓN HORMIGÓN	1	11,35			11,35	
							11,35
GRNT.1HA	M3 CARGA MEC RCDS MEZCLAS BITUMINOSAS 17 03 02						
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (LER 17 03 02) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.						
	DEMOLICIÓN FIRME MEZCLA BITUMINOSA	1	53,66			53,66	
							53,66
GRNT.1JA	M3 CARGA MEC RCDS RESIDUOS MEZCLADOS 17 09 04						
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR RESIDUOS MEZCLADOS (LER 17 09 04) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.						
	DESMONTAJE VALLA METÁLICA	1	96,01	0,10	2,00	19,20	
							19,20
GRNT.3D	T TRANSPORTE RCDS CAMIÓN 15 T 50 KM.						
	TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS EN CAMIÓN DE 15 T REALIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO A INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE 50 KM Y LOS TIEMPOS DE CARGA Y ESPERA.						
	DESBROCE		796,42			796,42	
	HORMIGÓN		11,35			11,35	
	MBC		53,66			53,66	
	MEZCLA		19,2			19,20	
							880,63
GRND.8A	M3 CANON MEZCLAS BITUMINOSAS						
	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 03 01*), CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 03 02 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VI-GENTE.						
	MBC	1	53,66			53,66	
							53,66
GRND10A	M3 CANON RCDS MEZCLADOS LER 17 09 04						

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03) CON PREDOMINIO MATERIALES PÉTREOS CON UNA DENSIDAD DE ENTRE 0.8 Y 1 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 09 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.						
	MEZCLA	19,2				19,20	19,20
							19,20
GRTD.1A	M3 CANON DE RCDS MATERIAL DE EXCAVACIÓN						
	CANON DEPÓSITO DE TIERRAS Y PIEDRAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03) PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.80 T/M3 Y UN COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO DE 1.40, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 05 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.						
	TIERRAS	1	2.567,99			2.567,99	2.567,99

MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD						
65WPA00100	UD. P.A DE ABONO INTEGRO SEGURIDAD Y SALUD						
	PARTIDA DE ABONO INTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD, SEGUN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL ANEJO CORRESPONDIENTE.						
		1				1,00	1,00

2. CUADROS DE PRECIOS

2.1. CUADRO DE PRECIOS Nº1

CUADRO DE PRECIOS 1

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	01DEM00050	ML	DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS RESULTANTES A PLANTA DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AUTORIZADA		1,43
			UN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS		
0002	15EPP0098	M.	CIRCUITO TRIFÁSICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO, INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE XLPE 0,6/1KV DE SECCIÓN 3X6 MM2 PARA FASES Y 1X6 MM2 PARA NEUTRO, ASÍ COMO CONDUCTOR PARA CIRCUITO DE TOMA DE TIERRA DE 750 V 1X16 MM2 DE CU. INCLUSO CONEXIONES, SE ALIMENTACIÓN Y AYUDAS DE ALAMBILLO. MONTADO SEGUN REBT, NORMAS PARTICULARES DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA, ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDO EL METRO LINEAL EJECUTADO TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO.		5,49
			CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
0003	15EPP1010	U	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE, INCLUSO RETIRADA DE CONDUCTORES Y TRASLADO A DEPENDENCIAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.		162,13
			CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON TRECE CÉNTIMOS		
0004	65WPA00100	UD.	PARTIDA DE ABONO INTEGRAL PARA SEGURIDAD Y SALUD, SEGUN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL ANEJO CORRESPONDIENTE.		5.300,00
			CINCO MIL TRESCIENTOS EUROS		
0005	AMDZ.1A_N	M3	FORMACIÓN DE CUNETA REALIZADA CON HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN DEL TERRENO, EL ENCOFRADO, EL FRATASADO Y LAS JUNTAS.		163,36
			CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS		
0006	AMMD.1A	M2	DESPEJE, DESBROCE Y REFINO DE TERRENOS HASTA 25CM DE PROFUNDIDAD, CON VEGETACIÓN DE HASTA 2M DE ALTURA, INCLUIDA LA RETIRADA DE MATERIAL, SIN INCLUIR LA CARGA Y TRANSPORTE.		0,87
			CERO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS		
0007	AMME.18ABA	M³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TIERRAS PARA DESMONTAJE DE TERRENO REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UNA DISTANCIA MENOR DE 10KM.		3,98
			TRES EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
0008	AMME.2ABB	M³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UNA DISTANCIA MENOR DE 10 KM.		11,37
			ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS		
0009	AMMR.1ABBBB	M³	SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUELO PROCEDENTE DE CANTERA CLASIFICADO COMO ADECUADO EN ZONA DE CORONACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN, EXTENDIDO CON UN ESPESOR NO SUPERIOR A 30CM, COMPACTADO HASTA CONSEGUIR UNA DENSIDAD DEL 98% DEL PROTOR MODIFICADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECCACIÓN.		9,08
			NUEVE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS		
0010	C416BA5_400	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIÁMETRO DE 400MM, PREFABRICADA, TOTALMENTE INSTALADA.		668,78
			SEISCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
0011	CX001	UD	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECICLADO EN UN 100%, DE 77,5X16,4X8 CM, DE COLOR ROJO, CON 6 BANDAS REFLECTANTES. INCLUSO ANCLAJES QUÍMICOS PARA LA FIJACIÓN DEL SEPARADOR SOBRE EL PAVIMENTO EXISTENTE.		59,70
			CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS		
0012	CX002	M2	REVESTIMIENTO CONTINUO SINTÉTICO, SOBRE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.		36,01
			TREINTA Y SEIS EUROS CON UN CÉNTIMO		
0013	CX0020	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIÁMETRO DE 600MM, PREFABRICADA, TOTALMENTE INSTALADA.		827,78
			OCHOCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
0014	CX010	PA	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS A VALORAR SEGUN UNIDADES DE OBRA REALMENTE EJECUTADAS.		1,06
			UN EUROS CON SEIS CÉNTIMOS		
0015	CX035	UD	UD. DE PROTECCIÓN DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO CON VINILO ROJO Y BLANCO, TUBO DE 60MM DE DIÁMETRO, DE 1 METRO DE ALTURA, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE INSTALADA Y TERMINADA.		147,72
			CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS		
0016	CX036	M	VALLADO DE PARCELA FORMADO POR MURO CON PILASTRAS INTERMEDIAS, DE 1 M DE ALTURA Y DE 10 CM DE ESPESOR DE FÁBRICA DE BLOQUE CV DE HORMIGÓN, LISO HIDRÓFUGO, COLOR SALMÓN, 40X20X10 CM, RESISTENCIA NORMALIZADA R10 (10 N/MM²), CON JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES DE 10 MM DE ESPESOR, JUNTA REHUNDIDA, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-5, SUMINISTRADO A GRANAL. EL PRECIO NO INCLUYE EL REVESTIMIENTO.		28,83
			VEINTIOCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS		
0017	D23KN010	M²	M². VALLA DE ALAMBRE ONDULADO TIPO A 40 DE TEMINSA Ó SIMILAR RECERCA-DA CON TUBO METÁLICO RECTANGULAR DE 25X25X1,5 MM Y POSTES INTERMEDIOS CADA 2 M DE TUBO DE 60X60X1,5 MM AMBOS GALVANIZADOS POR INMERSIÓN, TOTALMENTE MONTADA, 1/RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO 1/4, TENSORES, GRUPELLAS Y ACCESORIOS.		28,11
			VEINTIOCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS		

CUADRO DE PRECIOS 1

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0018	D23KP050	M	M. VALLADO DE PARCELA FORMADO POR PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X50 MM DE PASO DE MALLA, REDUCIDO A 50X50 MM EN LAS ZONAS DE PLIEGUE, Y 5 MM DE DIÁMETRO, DE 2,50X1,00 M, ACABADO GALVANIZADO Y PLASTIFICADO EN COLOR VERDE RAL 6015 Y POSTES DE PERFIL HUECO DE SECCIÓN RECTANGULAR, DE 60X40X2 MM, FIJADOS CON TORNILLOS SOBRE MUROS DE FÁBRICA U HORMIGÓN. INCLUSO BASES PARA EL ATORNILLADO DIRECTO DE POSTES Y ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR A LOS POSTES METÁLICOS. EL PRECIO NO INCLUYE EL MURO.		106,90
			CIENTO SEIS EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS		
0019	D27EE295	M	M. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, (SUBTERRÁNEA), AISLADA RZ1-K 0,6/1 KV. DE 3,5X120 MM² DE CONDUCTOR DE ALUMINIO BAJO TUBO PVC DEXT=160 MM, INCLUIDO TENDIDO DEL CONDUCTOR EN SU INTERIOR ASÍ COMO P/P DE TUBO Y TERMINALES CORRESPONDIENTES. ITC-BT-14 Y CUMPLIRÁ NORMA UNE-EN 21.123 PARTE 4 Ó 5.		46,93
			CUARENTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS		
0020	D27ELC908	UD	UD. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARQUETA ELÉCTRICA PARA REGISTRO Y/O DERIVACIÓN, FABRICADA EN HORMIGÓN ARMADO, MODELO ENDESA A2 DE MEDIDAS INTERIORES 62X117X100 CM CON FONDO TAMBIÉN DEL MISMO MATERIAL, COLOCADAS EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y A MENOS DE 40 M CUANDO PROCEDA, EN ZONAS RECTAS PARA FACILITAR EL TENDIDO DEL CABLEADO. CON SU INSTALACIÓN DEBERÁ QUEDAR GARANTIZADO LA CONTINUIDAD, EL AISLAMIENTO Y LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTORY PARA ELLO TAMBIÉN A LA ENTRADA DE LAS ARQUETAS LOS TUBOS DEBERÁN QUEDAR SELLADOS CON MATERIAL ADECUADO PARA EVITAR LA ENTRADA DE ROEDORES Y AGUA. NO SE INCLUYE NI LA TAPA, NI LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS, NI EL COMPACTADO DE LA BASE, NI UNA BASE DE ARENA DE SI PROCEDIESE, NI EL POSTERIOR RELLENO DE TIERRAS, GRAVA U HORMIGÓN SEGUN PROCEDA Y SI SE INCLUYE EL CAMIÓN GRUA PARA LA DESCARGA, TODO ELLO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, A LAS NORMAS ITC-BT-07 Y ITC-BT-09 ASÍ COMO A LAS NORMAS Y HOMOLOGACIONES DE LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA APROBADAS PREVIAMENTE POR LA ADMINISTRACIÓN.		289,99
			DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
0021	D36GD420	T	T. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF, DE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y ABERTURA DE TAMIZ DE 16 MM SEGUN UNE-EN 933-2 (TAMIZ QUE DEJA PASAR ENTRE UN 90% Y 100% DEL TOTAL DEL ARIDO) EN CAPA DE RODADURA, PARA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 40-50 KM DE LA PLANTA, EXTENDIDA Y COMPACTADA.		74,12
			SETENTA Y CUATRO EUROS CON DOCE CÉNTIMOS		
0022	D36YA0050	UD	UD. CIMENTACIÓN PARA BÁCULO DE 50X50X80 CM, CON HORMIGÓN HM-20/P/20 CON CUATRO REDONDOS DE ANCLAJE CON ROSCA, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y FIJACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR. CONSTRUIDA SEGUN REBT, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.		140,30
			CIENTO CUARENTA EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS		
0023	D36YA020	UD	UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA CRUCES DE CALZADA PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO, DE 40X40X60 CM, INCLUSO TAPA DE POLIAMIDA Y HORMIGONADO POSTERIOR DE ARQUETA, TOTALMENTE TERMINADA.		204,29
			DOSCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS		
0024	D36YC005	M	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE ALUMBRADO CON DOS TUBOS DE PVC DE D=90 MM, CON ALAMBRE GUÍA, SEGUN NORMA DE COMPAÑIA, SIN INCLUIR CABLES, INCLUSO CAMA DE ARENA, CUBRICIÓN DE TUBO CON HORMIGÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO.		12,68
			DOCE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS		
0025	D36YG010	UD	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FABRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGUN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGUN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.		228,39
			DOSCIENTOS VEINTIOCHO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS		
0026	D36YG05STAX	UD	UD. LUMINARIA LED 60W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 24 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.		338,37
			TRESCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS		
0027	D36YG05STAXA	UD	UD. LUMINARIA LED 40W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 16 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.		303,92
			TRESCIENTOS TRES EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS		
0028	D36YG100	UD	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FABRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGUN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGUN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.		362,38
			TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS		

CUADRO DE PRECIOS 1

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0029	D36Y1505	UD	UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN CON ENCENDIDO ASTRONÓMICO Y PROGRAMABLE, CON SECCIONADOR GENERAL, DISYUNTORES MAGNETOTÉRMICOS, CONTADOR TRIPOLAR Y CORTACIRCUITOS, COLOCADO.	MIL SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	1.624,51
0030	D36ZB050	M	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE BAJA TENSIÓN EN CRUCES DE CALZADA CON DOS TUBOS DE PVC DE D=160 MM, CON ALAMBRE GUÍA, REFORZADO CON HORMIGÓN HM-20/P/20/1 N/MM ² .	DOCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	12,66
0031	D38CE015	UD	UD. ARQUETA TIPO EN ENTRADA DE O.F. PARA CAÑO D= 0.40 M TOTALMENTE TERMINADA.	CUATROCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	487,65
0032	D38CM020	M	M. TUBO D= 40 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECURBIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	49,61
0033	D38CM030	M	M. TUBO D= 60 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECURBIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.	CIENTO VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	123,68
0034	DDDE.1A8	M ³	DEMOLICIÓN DE ELEMENTO DE HORMIGÓN EN MASA MEDIANTE RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	42,15
0035	DDDU.7A	U	DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL DE HASTA 10KG MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDOS LOS POSTES DE SUSTENTACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS ELEMENTOS A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN.	VEINTINUEVE EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS	29,52
0036	DDDU.9A	M	DESMONTAJE DE VALLA METÁLICA ANCLADA A LA ACERA O AL PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSIBLE REUTILIZACIÓN.	NUEVE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	9,84
0037	DDDV.1A8	M ³	DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.	CUARENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS	42,15
0038	DDDV.5A	M	CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES.	DOS EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	2,93
0039	GRND.8A	M3	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 03 01*), CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 03 02 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	DIEZ EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS	10,60
0040	GRND10A	M3	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03) CON PREDOMINIO MATERIALES PÉTREOS CON UNA DENSIDAD DE ENTRE 0.8 Y 1 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 09 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS	15,90
0041	GRNT.1AA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR HORMIGÓN (LER 17 01 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.5 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,78
0042	GRNT.1HA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (LER 17 03 02) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,78
0043	GRNT.1JA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR RESIDUOS MEZCLADOS (LER 17 09 04) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,78
0044	GRNT.3D	T	TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS EN CAMIÓN DE 15 T REALIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO A INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE 50 KM Y LOS TIEMPOS DE CARGA Y ESPERA.	CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,42
0045	GRTD.1A	M3	CANON DEPÓSITO DE TIERRAS Y PIEDRAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03) PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.80 T/M3 Y UN COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO DE 1.40, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 05 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	2,65
0046	GRTT.1BA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MADERA PROCEDENTE DE DESBROCE O PODA (LER 20 02 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	DOS EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	0,78

CUADRO DE PRECIOS 1

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0047	UJPR.18	U	TALADO DE ÁRBOL DE ENTRE 15 Y 30CM DE DIÁMETRO, TROCEADO DEL MISMO, EXTRACCIÓN DE TOCÓN Y RELLENO Y COMPACTADO DEL HUECO RESULTANTE CON TIERRAS PROPIAS, INCLUSO CARGA DE RESIDUOS SIN INCLUIR EL TRANSPORTE A VERTEDERO.	CERO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	33,50
0048	UPCB.1A8	M	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM RECIBIDO SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HNE-15N, INCLUIDO EL REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN.	TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	22,33
0049	UPCG.1A	M3	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLÚMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS	27,45
0050	UPCM16C_N	T	SUMINISTRO DE BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B50/70 CON UN VALOR DE 50/70*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	715,50
0051	UPCR.18B_N	M2	RIEGO DE ADHERENCIA REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B3 TER CON UNA DOTACIÓN DE 0.60KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	SETECIENTOS QUINCE EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	0,61
0052	UPCR.2A_N	M2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B4 CON UNA DOTACIÓN DE 1,2KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	CERO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS	0,85
0053	USCC.18B	U	SEÑAL RECTANGULAR DE 30X35 CM, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE RETORREFLEXIÓN 1, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X70 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	CERO EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	122,84
0054	USCC.3A	U	PINTADO SOBRE VÍA CICLISTA DE SÍMBOLOS Y MARCAS VIALES CON PINTURA REFLECTANTE ACRÍLICA BLANCA Y MICROESFERAS DE CRISTAL, HASTA 0,8 M2 CON PLANTILLA DEL TIPO CEDA EL PASO O PERFIL BICICLETA.	CIENTO VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	7,03
0055	USCH.18DBBAAB	M	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	CERO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,47
0056	USCH.18DBBAEB	M	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 40 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS	1,55
0057	USCH.18DBBBAB	M	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	CERO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,47
0058	USCH.28DBB	M2	MARCA VIAL SUPERFICIAL PERMANENTE, TIPO P-RR, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	CERO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	6,78
0059	USCV.1CC8B	U	SEÑAL CUADRADA DE 600 MM DE LADO, ADECUADA PARA SU USO EN CARRTERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	182,82
				CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0060	USCV.1CEBB	U	SEÑAL OCTOGONAL DE 600 MM DE DOBLE APOTEMA, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	191,65
0061	USIB.1BB	U	CAPTAFAROS CON DOS CATADIÓPTICOS DE 18 CM2 POR CARA Y SUPERFICIE RESISTENTE A LA ABRASIÓN, FIJADO SOBRE CALZADA CON ADHESIVO DE DOS COMPONENTES, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	SIETE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	7,63
0062	USIB.5BA	U	BALIZA CILÍNDRICA DE 75 CM DE ALTURA Y 20 CM DE DIÁMETRO, CON DOS BANDAS REFLECTANTES DE NIVEL 2, FIJADO AL PAVIMENTO MEDIANTE ANCLAJE DE ARANDELA-TORNILLO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	TREINTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	39,25

2.2. CUADRO DE PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	01DEM00050	ML	DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS RESULTANTES A PLANTA DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AUTORIZADA	
			MANO DE OBRA	0,06
			MAQUINARIA	1,29
			SUMA LA PARTIDA.....	1,35
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	1,43
0002	15EPP0098	M.	CIRCUITO TRIFASICO PARA ALUMBRADO PUBLICO, INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE XLPE 0,6/1KV DE SECCION 3X6 MM2 PARA FASES Y 1X6 MM2 PARA NEUTRO, ASØ COMO CONDUCTOR PARA CIRCUITO DE TOMA DE TIERRA DE 750 V 1X16 MM2 DE CU. INCLUSO CONEXIONES, SE±ALIZACI¼N Y AYUDAS DE ALBA±ILERIA. MONTADO SEG-N REBT, NORMAS PARTICULARES DE LA COMPA±IA SUMINISTRADORA, ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDO EL METRO LINEAL EJECUTADO TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO.	
			MANO DE OBRA	2,20
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	2,98
			SUMA LA PARTIDA.....	5,18
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	5,49
0003	15EPP1010	U	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE , INCLUSO RETIRADA DE CONDUCTORES Y TRASLADO A DEPENDENCIAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	
			MANO DE OBRA	22,32
			MAQUINARIA	75,02
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	55,61
			SUMA LA PARTIDA.....	152,95
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	162,13
0004	65WPA00100	UD.	PARTIDA DE ABONO INTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD, SEGUN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL ANEJO CORRESPONDIENTE.	
			SIN DESCOMPOSICIÓN	
			SUMA LA PARTIDA.....	5.000,00
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	5.300,00
0005	AMDZ.1A_N	M3	FORMACIÓN DE CUNETA REALIZADA CON HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN DEL TERRENO, EL ENCOFRADO, EL FRATASADO Y LAS JUNTAS.	
			MANO DE OBRA	40,99
			MAQUINARIA	5,22
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	107,90
			SUMA LA PARTIDA.....	154,11
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	163,36
0006	AMMD.1A	M2	DESPEJE, DESBROCE Y REFINO DE TERRENOS HASTA 25CM DE PROFUNDIDAD, CON VEGETACIÓN DE HASTA 2M DE ALTURA, INCLUIDA LA RETIRADA DE MATERIAL, SIN INCLUIR LA CARGA Y TRANSPORTE.	
			MANO DE OBRA	0,30
			MAQUINARIA	0,50
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,02
			SUMA LA PARTIDA.....	0,82

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	0,05
0007	AMME.1BABA	M³	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TIERRAS PARA DESMONTE DE TERRENO REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.	
			MANO DE OBRA	0,02
			MAQUINARIA	3,66
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,07
			SUMA LA PARTIDA.....	3,75
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	3,98
0008	AMME.2ABB	M³	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.	
			MANO DE OBRA	0,59
			MAQUINARIA	9,93
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,21
			SUMA LA PARTIDA.....	10,73
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	0,64
0009	AMMR.1ABBBB	M³	SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUELO PROCEDENTE DE CANTERA CLASIFICADO COMO ADECUADO EN ZONA DE CORONACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN, EXTENDIDO CON UN ESPESOR NO SUPERIOR A 30CM, COMPACTADO HASTA CONSEGUIR UNA DENSIDAD DEL 98% DEL PROTOR MODIFICADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.	
			MANO DE OBRA	0,06
			MAQUINARIA	2,41
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	6,10
			SUMA LA PARTIDA.....	8,57
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	9,08
0010	C416BA5_400	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 400MM, PREFABRICADAD, TOTALMENTE INSTALADA.	
			MANO DE OBRA	2,35
			MAQUINARIA	28,57
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	600,00
			SUMA LA PARTIDA.....	630,92
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	37,86
0011	CX001	UD	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO RECICLADO EN UN 100%, DE 77,5X16,4X8 CM, DE COLOR ROJO, CON 6 BANDAS REFLECTANTES. INCLUSO ANCLAJES QUÍMICOS PARA LA FIJACIÓN DEL SEPARADOR SOBRE EL PAVIMENTO EXISTENTE.	
			MANO DE OBRA	13,96
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	42,36
			SUMA LA PARTIDA.....	56,32
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00%
			TOTAL PARTIDA	3,38
			TOTAL PARTIDA	59,70

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NIJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0012	CX002	M2	REVESTIMIENTO CONTINUO SINTÉTICO, SOBRE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.	
			MANO DE OBRA	15,71
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	18,26
			SUMA LA PARTIDA.....	33,97
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,04
			TOTAL PARTIDA	36,01
0013	CX0020	UD	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 600MM, PREFABRICADA, TOTALMENTE INSTALADA.	
			MANO DE OBRA	2,35
			MAQUINARIA	28,57
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	750,00
			SUMA LA PARTIDA.....	780,92
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	46,86
			TOTAL PARTIDA	827,78
0014	CX010	PA	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS A VALORAR SEGÚN UNIDADES DE OBRA REALMENTE EJECUTADAS.	
			SIN DESCOMPOSICIÓN	
			SUMA LA PARTIDA.....	1,00
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,06
			TOTAL PARTIDA	1,06
0015	CX035	UD	UD. DE PROTECCIÓN DE FAROLA CIRCUOLAR DE ACERO GALVANIZADO CON VINILO ROJO Y BLANCO, TUBO DE 60MM DE DIAMETRO, DE 1 METRO DE ALTURA, MEDIDA LA UNIDAD TOITALMENTE INSTALADA Y TERMINADA.	
			MANO DE OBRA	9,36
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	130,00
			SUMA LA PARTIDA.....	139,36
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	8,36
			TOTAL PARTIDA	147,72
0016	CX036	M	VALLADO DE PARCELA FORMADO POR MURO CON PILASTRAS INTERMEDIAS, DE 1 M DE ALTURA Y DE 10 CM DE ESPESOR DE FÁBRICA DE BLOQUE CV DE HORMIGÓN, LISO HIDRÓFUGO, COLOR SALMÓN, 40X20X10 CM, RESISTENCIA NORMALIZADA R10 (10 N/MM²), CON JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES DE 10 MM DE ESPESOR, JUNTA REHUNDIDA, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-5, SUMINISTRADO A GRANEL. EL PRECIO NO INCLUYE EL REVESTIMIENTO.	
			MANO DE OBRA	11,19
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	16,01
			SUMA LA PARTIDA.....	27,20
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	1,63
			TOTAL PARTIDA	28,83
0017	D23KN010	M²	M². VALLA DE ALAMBRE ONDULADO TIPO A 40 DE TEMINSA Ó SIMILAR RECERCA-DA CON TUBO METÁLICO RECTANGULAR DE 25X25X1,5 MM Y POSTES INTERME-DIOS CADA 2 M DE TUBO DE 60X60X1,5 MM AMBOS GALVANIZADOS POR IN-MERSIÓN, TOTALMENTE MONTADA, I/RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARE-NA DE RÍO 1/4, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS.	
			MANO DE OBRA	11,19
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	15,33
			SUMA LA PARTIDA.....	26,52
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	1,59

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NIJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			TOTAL PARTIDA	28,11
0018	D23KP050	M	M. VALLADO DE PARCELA FORMADO POR PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X50 MM DE PASO DE MALLA, REDUCIDO A 50X50 MM EN LAS ZONAS DE PLIEGUE, Y 5 MM DE DIÁMETRO, DE 2,50X1,00 M, ACABADO GALVANIZADO Y PLASTIFICADO EN COLOR VERDE RAL 6015 Y POS-TES DE PERFIL HUECO DE SECCIÓN RECTANGULAR, DE 60X40X2 MM, FIJADOS CON TORNILLOS SOBRE MUROS DE FÁBRICA U HORMIGÓN. INCLUSO BASES PARA EL ATOR-NILLADO DIRECTO DE POSTES Y ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR A LOS POSTES METÁLICOS. EL PRECIO NO INCLU-YE EL MURO.	
			MANO DE OBRA	18,65
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	82,20
			SUMA LA PARTIDA.....	100,85
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	6,05
			TOTAL PARTIDA	106,90
0019	D27EE295	M	M. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, (SUBTERRÁNEA), AISLADA RZ1-K 0,6/1 KV. DE 3,5X120 MM² DE CONDUCTOR DE ALUMINIO BAJO TUBO PVC DEXT= 160 MM, INCLUIDO TENDIDO DEL CONDUCTOR EN SU INTERIOR ASÍ COMO P/P DE TU-BO Y TERMINALES CORRESPONDIENTES. ITC-BT-14 Y CUMPLIRÁ NORMA UNE-EN 21.123 PARTE 4 Ó 5.	
			MANO DE OBRA	9,83
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	34,44
			SUMA LA PARTIDA.....	44,27
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,66
			TOTAL PARTIDA	46,93
0020	D27ELC908	UD	UD. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARQUETA ELÉCTRICA PARA REGISTRO Y/O DERIVA-CIÓN, FABRICADA EN HORMIGÓN ARMADO, MODELO ENDESA A2 DE MEDIDAS INTERIORES 62X117X100 CM CON FONDO TAMBIÉN DEL MISMO MAERIAL, COLO-CADAS EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y A MENOS DE 40 M CUANDO PROCE-DA, EN ZONAS RECTAS PARA FACILITAR EL TENDIDO DEL CABLEADO. CON SU INSTALA-CIÓN DEBERÁ QUEDAR GARANTIZADO LA CONTINUIDAD, EL AISLAMIENTO Y LA ESTAN-QUEIDAD DEL CONDUCTORY PARA ELLO TAMBIÉN A LA ENTRADA DE LAS ARQUETAS LOS TUBOS DEBERÁN QUEDAR SELLADOS CON MATERIAL ADECUADO PARA EVITAR LA ENTRADA DE ROEDORES Y AGUA. NO SE INCLUYE NI LA TAPA, NI LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS, NI EL COMPACTADO DE LA BASE, NI UNA BASE DE ARENA DE SI PRO-CEDIESE, NI EL POSTERIOR RELLENO DE TIERRAS, GRAVA U HORMIGÓN SEGÚN PROCE-DA Y SÍ SE INCLUYE EL CAMIÓN GRUA PARA LA DESCARGA. TODO ELLO DE ACUER-DO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, A LAS NORMAS ITC-BT-07 Y ITC-BT-09 ASÍ COMO A LAS NORMAS Y HOMOLOGACIONES DE LAS COMPAÑI-AS SUMINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA APROBADAS PREVIAMENTE POR LA ADMINISTRACIÓN.	
			MANO DE OBRA	9,83
			MAQUINARIA	9,50
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	254,25
			SUMA LA PARTIDA.....	273,58
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	16,41
			TOTAL PARTIDA	289,99
0021	D36GD420	T	T. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF, DE TIPO HORMIGÓN BITUMI-NOSO Y ABERTURA DE TAMIZ DE 16 MM SEGÚN UNE-EN 933-2 (TAMIZ QUE DEJA PASAR ENTRE UN 90% Y 100% DEL TOTAL DEL ÁRIDO) EN CAPA DE RODADU-RA, PARA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 40-50 KM DE LA PLANTA, EXTENDIDA Y COMPACTADA.	
			MANO DE OBRA	9,71

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			MAQUINARIA	18,27
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	41,94
			TOTAL PARTIDA	60,21
			SUMA LA PARTIDA.....	69,92
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	4,20
			TOTAL PARTIDA	74,12
0022	D36YA0050	UD	UD. CIMENTACIÓN PARA BÁCULO DE 50X50X80 CM, CON HORMIGÓN HM-20/P/20 CON CUATRO REDONDOS DE ANCLAJE CON ROSCA, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y FIJACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR. CONSTRUIDA SEGÚN REBT, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.	
			MANO DE OBRA	42,06
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	90,30
			TOTAL PARTIDA	132,36
			SUMA LA PARTIDA.....	132,36
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	7,94
			TOTAL PARTIDA	140,30
0023	D36YA020	UD	UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA CRUCES DE CALZADA PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO, DE 40X40X60 CM, INCLUSO TAPA DE POLIAMIDA Y HORMIGONADO POSTERIOR DE ARQUETA, TOTALMENTE TERMINADA.	
			MANO DE OBRA	36,13
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	156,60
			TOTAL PARTIDA	192,73
			SUMA LA PARTIDA.....	192,73
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	11,56
			TOTAL PARTIDA	204,29
0024	D36YC005	M	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE ALUMBRADO CON DOS TUBOS DE PVC DE D=90 MM, CON ALAMBRE GUÍA, SEGÚN NORMA DE COMPAÑÍA, SIN INCLUIR CABLES, INCLUSO CAMA DE ARENA, CUBRICIÓN DE TUBO CON HORMIGÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO.	
			MANO DE OBRA	3,74
			MAQUINARIA	1,10
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	7,12
			TOTAL PARTIDA	11,96
			SUMA LA PARTIDA.....	11,96
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA	12,68
0025	D36YG010	UD	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.	
			MANO DE OBRA	9,36
			MAQUINARIA	3,80
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	202,30
			TOTAL PARTIDA	215,46
			SUMA LA PARTIDA.....	215,46
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	12,93
			TOTAL PARTIDA	228,39
0026	D36YG05STAX	UD	UD. LUMINARIA LED 60W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 24 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.	
			MANO DE OBRA	18,72
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	300,50
			TOTAL PARTIDA	319,22
			SUMA LA PARTIDA.....	319,22

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	19,15
			TOTAL PARTIDA	338,37
0027	D36YG05STAXA	UD	UD. LUMINARIA LED 40W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 16 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONEXIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.	
			MANO DE OBRA	18,72
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	268,00
			TOTAL PARTIDA	286,72
			SUMA LA PARTIDA.....	286,72
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	17,20
			TOTAL PARTIDA	303,92
0028	D36YG100	UD	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.	
			MANO DE OBRA	9,36
			MAQUINARIA	3,80
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	328,71
			TOTAL PARTIDA	341,87
			SUMA LA PARTIDA.....	341,87
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	20,51
			TOTAL PARTIDA	362,38
0029	D36YL505	UD	UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN CON ENCENDIDO ASTRONÓMICO Y PROGRAMABLE, CON SECCIONADOR GENERAL, DISYUNTORES MAGNETOTÉRMICOS, CONTADOR TRIPOLAR Y CORTACIRCUITOS, COLOCADO.	
			MANO DE OBRA	420,60
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	1.111,96
			TOTAL PARTIDA	1.532,56
			SUMA LA PARTIDA.....	1.532,56
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	91,95
			TOTAL PARTIDA	1.624,51
0030	D36ZB050	M	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE BAJA TENSIÓN EN CRUCES DE CALZADA CON DOS TUBOS DE PVC DE D=160 MM, CON ALAMBRE GUÍA, REFORZADO CON HORMIGÓN HM-20/P/20/ I N/MM².	
			MANO DE OBRA	9,36
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	2,58
			TOTAL PARTIDA	11,94
			SUMA LA PARTIDA.....	11,94
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,72
			TOTAL PARTIDA	12,66
0031	D38CE015	UD	UD. ARQUETA TIPO EN ENTRADA DE O.F. PARA CAÑO D= 0.40 M TOTALMENTE TERMINADA.	
			MANO DE OBRA	36,71
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	423,34
			TOTAL PARTIDA	460,05
			SUMA LA PARTIDA.....	460,05
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	27,60
			TOTAL PARTIDA	487,65
0032	D38CM020	M	M. TUBO D= 40 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECURTIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.	
			MANO DE OBRA	6,41
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	40,39
			TOTAL PARTIDA	46,80
			SUMA LA PARTIDA.....	46,80

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			SUMA LA PARTIDA.....	46,80
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,81
			TOTAL PARTIDA	49,61
0033	D38CM030	M	M. TUBO D= 60 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECURTIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.	
			MANO DE OBRA	10,36
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	106,32
			SUMA LA PARTIDA.....	116,68
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	7,00
			TOTAL PARTIDA	123,68
0034	DDDE.1AB	M³	DEMOLICIÓN DE ELEMENTO DE HORMIGÓN EN MASA MEDIANTE RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			MANO DE OBRA	2,98
			MAQUINARIA	36,00
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,78
			SUMA LA PARTIDA.....	39,76
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA	42,15
0035	DDDU.7A	U	DESMTAJE DE SEÑAL VERTICAL DE HASTA 10KG MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDOS LOS POSTES DE SUSTENTACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS ELEMENTOS A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN.	
			MANO DE OBRA	19,49
			MAQUINARIA	7,81
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,55
			SUMA LA PARTIDA.....	27,85
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA	29,52
0036	DDDU.9A	M	DESMTAJE DE VALLA METÁLICA ANCLADA A LA ACERA O AL PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSIBLE REUTILIZACIÓN.	
			MANO DE OBRA	9,10
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,18
			SUMA LA PARTIDA.....	9,28
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,56
			TOTAL PARTIDA	9,84
0037	DDDV.1AB	M³	DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.	
			MANO DE OBRA	2,98
			MAQUINARIA	36,00
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,78
			SUMA LA PARTIDA.....	39,76
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,39
			TOTAL PARTIDA	42,15
0038	DDDV.5A	M	CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES.	
			MANO DE OBRA	1,75
			MAQUINARIA	0,96

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,05
			SUMA LA PARTIDA.....	2,76
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,17
			TOTAL PARTIDA	2,93
0039	GRND.8A	M3	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 03 01*), CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 03 02 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	
			SIN DESCOMPOSICIÓN	
			SUMA LA PARTIDA.....	10,00
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,60
			TOTAL PARTIDA	10,60
0040	GRND10A	M3	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03) CON PREDOMINIO MATERIALES PÉTREOS CON UNA DENSIDAD DE ENTRE 0.8 Y 1 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 09 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	
			SIN DESCOMPOSICIÓN	
			SUMA LA PARTIDA.....	15,00
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,90
			TOTAL PARTIDA	15,90
0041	GRNT.1AA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR HORMIGÓN (LER 17 01 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.5 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	
			MAQUINARIA	0,73
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,01
			SUMA LA PARTIDA.....	0,74
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA	0,78
0042	GRNT.1HA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (LER 17 03 02) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	
			MAQUINARIA	0,73
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,01
			SUMA LA PARTIDA.....	0,74
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA	0,78
0043	GRNT.1JA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR RESIDUOS MEZCLADOS (LER 17 09 04) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	
			MAQUINARIA	0,73
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,01
			SUMA LA PARTIDA.....	0,74
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA	0,78
0044	GRNT.3D	T	TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS EN CAMIÓN DE 15 T REALIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO A INSTALACIÓN DE VA-	

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			LORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE 50 KM Y LOS TIEMPOS DE CARGA Y ESPERA.	
			MAQUINARIA	4,09
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,08
			SUMA LA PARTIDA.....	4,17
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,25
			TOTAL PARTIDA	4,42
0045	GRTD.1A	M3	CANON DEPÓSITO DE TIERRAS Y PIEDRAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03) PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.80 T/M3 Y UN COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO DE 1.40, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 05 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.	
			SIN DESCOMPOSICIÓN	
			SUMA LA PARTIDA.....	2,50
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA	2,65
0046	GRTT.1BA	M3	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MADERA PROCEDENTE DE DESBROCE O PODA (LER 20 02 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.	
			MAQUINARIA	0,73
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,01
			SUMA LA PARTIDA.....	0,74
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,04
			TOTAL PARTIDA	0,78
0047	UJPR.1B	U	TALADO DE ÁRBOL DE ENTRE 15 Y 30CM DE DIÁMETRO, TROCEADO DEL MISMO, EXTRACCIÓN DE TOCÓN Y RELLENO Y COMPACTADO DEL HUECO RESULTANTE CON TIERRAS PROPIAS, INCLUSO CARGA DE RESIDUOS SIN INCLUIR EL TRANSPORTE A VEREDERO.	
			MANO DE OBRA	9,01
			MAQUINARIA	21,97
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,62
			SUMA LA PARTIDA.....	31,60
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	1,90
			TOTAL PARTIDA	33,50
0048	UPCB.1AB	M	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM RECIBIDO SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HNE-15N, INCLUIDO EL REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN.	
			MANO DE OBRA	11,92
			MAQUINARIA	1,78
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	7,37
			SUMA LA PARTIDA.....	21,07
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	1,26
			TOTAL PARTIDA	22,33
0049	UPCG.1A	M3	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLÚMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.	
			MANO DE OBRA	0,11
			MAQUINARIA	11,80
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	13,99
			SUMA LA PARTIDA.....	25,90

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			COSTES INDIRECTOS.....	6,00% 1,55
			TOTAL PARTIDA	27,45
0050	UPCM16C_N	T	SUMINISTRO DE BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B50/70 CON UN VALOR DE 50/70*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.	
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	675,00
			SUMA LA PARTIDA.....	675,00
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	40,50
			TOTAL PARTIDA	715,50
0051	UPCR.1BB_N	M2	RIEGO DE ADHERENCIA REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B3 TER CON UNA DOTACIÓN DE 0.60KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	
			MANO DE OBRA	0,04
			MAQUINARIA	0,13
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,41
			SUMA LA PARTIDA.....	0,58
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,61
0052	UPCR.2A_N	M2	RIEGO DE IMPRIMACIÓN REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B4 CON UNA DOTACIÓN DE 1,2KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	
			MANO DE OBRA	0,04
			MAQUINARIA	0,13
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,63
			SUMA LA PARTIDA.....	0,80
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,05
			TOTAL PARTIDA	0,85
0053	USCC.1BB	U	SEÑAL RECTANGULAR DE 30X35 CM, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE RETORREFLEXIÓN 1, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X70 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	
			MANO DE OBRA	14,58
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	101,31
			SUMA LA PARTIDA.....	115,89
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	6,95
			TOTAL PARTIDA	122,84
0054	USCC.3A	U	PINTADO SOBRE VÍA CICLISTA DE SÍMBOLOS Y MARCAS VIALES CON PINTURA REFLECTANTE ACRÍLICA BLANCA Y MICROESFERAS DE CRISTAL, HASTA 0,8 M2 CON PLANTILLA DEL TIPO CEDA EL PASO O PERFIL BICICLETA.	
			MANO DE OBRA	4,19
			MAQUINARIA	0,76
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	1,68
			SUMA LA PARTIDA.....	6,63
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,40
			TOTAL PARTIDA	7,03
0055	USCH.1BDBBAABM		MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PUL-	

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			VERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	
			MANO DE OBRA	0,04
			MAQUINARIA	0,08
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,32
			SUMA LA PARTIDA.....	0,44
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,47
0056	USCH.1BDDBAEB M		MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 40 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	
			MANO DE OBRA	0,13
			MAQUINARIA	0,08
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	1,25
			SUMA LA PARTIDA.....	1,46
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,09
			TOTAL PARTIDA	1,55
0057	USCH.1BDDBBAB M		MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	
			MANO DE OBRA	0,04
			MAQUINARIA	0,08
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	0,32
			SUMA LA PARTIDA.....	0,44
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA	0,47
0058	USCH.2BDBB M2		MARCA VIAL SUPERFICIAL PERMANENTE, TIPO P-RR, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.	
			MANO DE OBRA	3,13
			MAQUINARIA	0,08
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	3,19
			SUMA LA PARTIDA.....	6,40
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,38
			TOTAL PARTIDA	6,78
0059	USCV.1CCBB U		SEÑAL CUADRADA DE 600 MM DE LADO, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	
			MANO DE OBRA	13,22
			MAQUINARIA	10,70
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	148,55

CUADRO DE PRECIOS 2

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
			SUMA LA PARTIDA.....	172,47
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	10,35
			TOTAL PARTIDA	182,82
0060	USCV.1CEBB U		SEÑAL OCTOGONAL DE 600 MM DE DOBLE APOTEMA, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETRORREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/XO DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.	
			MANO DE OBRA	13,22
			MAQUINARIA	10,70
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	156,88
			SUMA LA PARTIDA.....	180,80
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	10,85
			TOTAL PARTIDA	191,65
0061	USIB.1BB U		CAPTAFAROS CON DOS CATADIÓPTICOS DE 18 CM2 POR CARA Y SUPERFICIE RESISTENTE A LA ABRASIÓN, FIJADO SOBRE CALZADA CON ADHESIVO DE DOS COMPONENTES, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.	
			MANO DE OBRA	2,79
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	4,41
			SUMA LA PARTIDA.....	7,20
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	0,43
			TOTAL PARTIDA	7,63
0062	USIB.5BA U		BALIZA CILÍNDRICA DE 75 CM DE ALTURA Y 20 CM DE DIÁMETRO, CON DOS BANDAS REFLECTANTES DE NIVEL 2, FIJADO AL PAVIMENTO MEDIANTE ANCLAJE DE ARANDELA-TORNILLO, COMPLETAMENTE COLOCADO.	
			MANO DE OBRA	2,79
			MAQUINARIA	0,04
			RESTO DE OBRA Y MATERIALES.....	34,20
			SUMA LA PARTIDA.....	37,03
			COSTES INDIRECTOS..... 6,00%	2,22
			TOTAL PARTIDA	39,25

3. PRESUPUESTO GENERAL

3.1. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS									
DDDU.9A	M DESMONTAJE VALLA METÁLICA								
	DESMONTAJE DE VALLA METÁLICA ANCLADA A LA ACERA O AL PAVIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE DE MATERIALES A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSIBLE REUTILIZACIÓN.								
	DESMONTAJE AFECCIONES A CERRAMIENTOS	1	22,17						
		1	38,09						
		1	35,75						
							96,01		944,74
							96,01	9,84	944,74
DDDU.7A	U DESMONTAJE SEÑAL VERTICAL								
	DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL DE HASTA 10KG MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDOS LOS POSTES DE SUSTENTACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN Y EL TRANSPORTE DE LOS ELEMENTOS A LUGAR DE ACOPIO PARA SU POSTERIOR REUTILIZACIÓN.								
	SEÑALES DE TRÁFICO								
	ELE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA	5					5,00		
	EJE 02 SENTIDO MURCIA-ALMERÍA	4					4,00		
							9,00	29,52	265,68
DDDV.5A	M CORTE DE PAVIMENTO BITUMINOSO								
	CORTE DE FIRME BITUMINOSO CON SIERRA DE DISCO DE HASTA 90MM DE PROFUNDIDAD, INCLUSO BARRIDO Y LIMPIEZA POR MEDIOS MANUALES.								
	CORTE PAVIMENTOS	1	31,10				31,10		
	BORDE OPUESTO VALLADO AUTOVÍA								
	EJE 01	1	119,51				119,51		
		1	81,24				81,24		
		1	44,75				44,75		
		1	133,99				133,99		
		1	15,62				15,62		
		1	70,39				70,39		
	EJE 02	1	208,15				208,15		
		1	70,12				70,12		
		1	43,21				43,21		
		1	75,94				75,94		
		1	47,65				47,65		
		1	62,28				62,28		
		1	40,05				40,05		
		1	142,90				142,90		
							1.186,90	2,93	3.477,62
DDDE.1AB	M³ DEMOLICIÓN ELEMENTO HM RETROEXCAVADORA								
	DEMOLICIÓN DE ELEMENTO DE HORMIGÓN EN MASA MEDIANTE RETROEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.								
	DEMOLICIÓN ACERA HORMIGÓN	1	30,70		0,20		6,14		
	DEMOLICIÓN DE MURETE	1	22,17	0,30	0,50		3,33		
	DEMOLICIÓN ODT	1	0,50	0,50	0,50		0,13		
		1	7,00	0,50	0,50		1,75		
							11,35	42,15	478,40
UJPR.1B	U TALADO DE ÁRBOL Ø15-30CM								
	TALADO DE ÁRBOL DE ENTRE 15 Y 30CM DE DIÁMETRO, TROCEADO DEL MISMO, EXTRACCIÓN DE TOCÓN Y RELLENO Y COMPACTADO DEL HUECO RESULTANTE CON TIERRAS PROPIAS, INCLUSO CARGA DE RESIDUOS SIN INCLUIR EL TRANSPORTE A VERTEDERO.								
		11					11,00		368,50
							11,00	33,50	368,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
DDDV.1AB	M³ DEMOLICIÓN MECÁNICA FIRME MEZCLA BITUMINOSA								
	DEMOLICIÓN DE MEZCLA BITUMINOSA EN FIRME REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA RETIRADA DE ESCOMBROS A CONTENEDOR O ACOPIO INTERMEDIO Y SIN INCLUIR LA CARGA Y EL TRANSPORTE A VERTEDERO.								
	DEMOLICIÓN FIRME MBC	1	420,98		0,10		42,10		
	EJE 01	1	119,51	0,20	0,05		1,20		
		1	81,24	0,20	0,05		0,81		
		1	44,75	0,20	0,05		0,45		
		1	133,99	0,20	0,05		1,34		
		1	15,62	0,20	0,05		0,16		
		1	70,39	0,20	0,05		0,70		
	EJE 02	1	208,15	0,20	0,05		2,08		
		1	70,12	0,20	0,05		0,70		
		1	43,21	0,20	0,05		0,43		
		1	75,94	0,20	0,05		0,76		
		1	47,65	0,20	0,05		0,48		
		1	62,28	0,20	0,05		0,62		
		1	40,05	0,20	0,05		0,40		
		1	142,90	0,20	0,05		1,43		
							53,66	42,15	2.261,77
01DEM00050	ML DEMOLICIÓN DE BORDILLO								
	DEMOLICIÓN DE BORDILLO EXISTENTE, INCLUSO CARGA Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS RESULTANTES A PLANTA DE TRATAMIENTO Y VALORIZACIÓN AUTORIZADA								
		1	40,67				40,67		
							40,67	1,43	58,16
15EPP1010	U DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE								
	DESMONTAJE DE PUNTO DE LUZ EXISTENTE , INCLUSO RETIRADA DE CONDUCTORES Y TRASLADO A DEPENDENCIAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.								
		1					1,00		
							1,00	162,13	162,13
D23KP050	M VALLADO DE PARCELA, DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR								
	M. VALLADO DE PARCELA FORMADO POR PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA CON PLIEGUES DE REFUERZO, DE 200X50 MM DE PASO DE MALLA, REDUCIDO A 50X50 MM EN LAS ZONAS DE PLIEGUE, Y 5 MM DE DIÁMETRO, DE 2,50X1,00 M, ACABADO GALVANIZADO Y PLASTIFICADO EN COLOR VERDE RAL 6015 Y POSTES DE PERFIL HUECO DE SECCIÓN RECTANGULAR, DE 60X40X2 MM, FIJADOS CON TORNILLOS SOBRE MUROS DE FÁBRICA U HORMIGÓN. INCLUSO BASES PARA EL ATORNILLADO DIRECTO DE POSTES Y ACCESORIOS PARA LA FIJACIÓN DE LOS PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA MODULAR A LOS POSTES METÁLICOS. EL PRECIO NO INCLUYE EL MURO.								
	REPOSICIÓN MURO , EJE 01	1	18,00				18,00		
							18,00	106,90	1.924,20
D23KN010	M² VALLA ALAMBRE ONDULADO A40								
	M². VALLA DE ALAMBRE ONDULADO TIPO A 40 DE TEMINSA Ó SIMILAR RECERCADA CON TUBO METÁLICO RECTANGULAR DE 25X25X1,5 MM Y POSTES INTERMEDIOS CADA 2 M DE TUBO DE 60X60X1,5 MM AMBOS GALVANIZADOS POR INMERSIÓN, TOTALMENTE MONTADA, I/RECIBIDO CON MORTERO DE CEMENTO Y ARENA DE RÍO 1/4, TENSORES, GRUPILLAS Y ACCESORIOS.								
	REPOSICIÓN VALLA EJE 02	1	35,75				35,75		
							35,75	28,11	1.004,93

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CK036	M MURO DE FÁBRICA PARA VALLADO PARCELA								
	VALLADO DE PARCELA FORMADO POR MURO CON PILASTRAS INTERMEDIAS, DE 1 M DE ALTURA Y DE 10 CM DE ESPESOR DE FÁBRICA DE BLOQUE CV DE HORMIGÓN, LISO HIDRÓFUGO, COLOR SALMÓN, 40X20X10 CM, RESISTENCIA NORMALIZADA R10 (10 N/MM²), CON JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES DE 10 MM DE ESPESOR, JUNTA REHUNDIDA, RECIBIDA CON MORTERO DE CEMENTO INDUSTRIAL, COLOR GRIS, M-5, SUMINISTRADO A GRANEL. EL PRECIO NO INCLUYE EL REVESTIMIENTO.								
	REPOSICIÓN MURO, EJE 01	1	18,00				18,00		
								28,83	518,94
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS								11.465,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS								
AMMD.1A	M2 DESPEJE Y DESBROCE TERRENO								
	DESPEJE, DESBROCE Y REFINO DE TERRENOS HASTA 25CM DE PROFUNDIDAD, CON VEGETACIÓN DE HASTA 2M DE ALTURA, INCLUIDA LA RETIRADA DE MATERIAL, SIN INCLUIR LA CARGA Y TRANSPORTE.								
	EJE 01								
		1					633,92		633,92
		1					363,43		363,43
		1					15,46		15,46
		1					212,28		212,28
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1		0,50			380,21		190,11
	EJE 02								
		1					475,18		475,18
		1					288,89		288,89
		1					250,59		250,59
		1					131,83		131,83
		1					145,67		145,67
		1					208,94		208,94
		1					133,50		133,50
		1					553,93		553,93
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1		0,50			756,55		378,28
									3.982,01
									0,87
									3.464,35
AMME.1BABA	M³ EXCV TIE CIELO ABT MMEC								
	EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO EN TIERRAS PARA DESMONTE DE TERRENO REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A VERTEDERO A UN DISTANCIA MENOR DE 10KM.								
	EJE 01								
		1			0,60		633,92		380,35
		1			0,60		363,43		218,06
		1			0,60		15,46		9,28
		1			0,60		212,28		127,37
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1		0,50	0,60		380,21		114,06
		1			0,60		357,61		214,57
		1			0,60		139,86		83,92
		1			0,60		192,31		115,39
		1			0,60		80,21		48,13
		1			0,60		30,62		18,37
		1			0,60		86,95		52,17
	EJE 02								
		1			0,60		475,18		285,11
		1			0,60		288,89		173,33
		1			0,60		250,59		150,35
		1			0,60		131,83		79,10
		1			0,60		145,67		87,40
		1			0,60		208,94		125,36
		1			0,60		133,50		80,10
		1			0,60		553,93		332,36
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1		0,50	0,60		756,55		226,97
		1			0,60		277,38		166,43
		1			0,60		172,38		103,43
		1			0,60		139,81		83,89
		1			0,60		83,60		50,16
		1			0,60		64,59		38,75
	DESPEJE Y DESBROCE								
	EJE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA								
		-1			0,20		633,92		-126,78
		-1			0,20		363,43		-72,69
		1					80,00		80,00
		-1			0,20		212,28		-42,46
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	-1		0,50	0,20		380,21		-38,02
	EJE 02 SENTIDO MURCIA- ALMERÍA								
		-1			0,20		475,18		-95,04

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		-1	288,89		0,20	-57,78			
		-1	250,59		0,20	-50,12			
		-1	131,83		0,20	-26,37			
		-1	145,67		0,20	-29,13			
		-1	208,94		0,20	-41,79			
		-1	133,50		0,20	-26,70			
		-1	553,93		0,20	-110,79			
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	-1	756,55	0,50	0,20	-75,66			
							2.567,99	3,98	10.220,60
AMMR.1ABBBB	M³ FORMACIÓN DE TERRAPLÉN SUELO ADECUADO DE CANTERA PROCTOR MODIFIC								
	SUMINISTRO, EXTENDIDO Y COMPACTADO DE SUELO PROCEDENTE DE CANTERA CLASIFICADO COMO ADECUADO EN ZONA DE CORONACIÓN PARA LA FORMACIÓN DE TERRAPLÉN, EXTENDIDO CON UN ESPESOR NO SUPERIOR A 30CM, COMPACTADO HASTA CONSEGUIR UNA DENSIDAD DEL 98% DEL PROTOR MODIFICADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.								
	EJE 01	1	37,17		1,00	37,17			
		1	84,19		1,00	84,19			
	EJE 02	1	68,51		1,00	68,51			
							189,87	9,08	1.724,02
	TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS								15.408,97

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS								
UPCG.1A	M3 EXTENDIDO Y COMPACTADO ZAHORRA V<2300M3								
	EXTENDIDO Y COMPACTADO DE UN VOLÚMEN <2300M3 DE ZAHORRA ARTIFICIAL REALIZADO CON MOTONIVELADORA Y RODILLO COMPACTADOR AUTOPROPULSADO, INCLUSO HUMECTACIÓN Y/O DESECACIÓN.								
	EJE 01								
	ACERA	1	328,77		0,25	82,19			
	CARRIL BICI	1	1.156,28		0,25	289,07			
		1	451,60		0,25	112,90			
		1	330,29		0,25	82,57			
	EJE 02								
	ACERA	1	731,09		0,25	182,77			
	CARRIL BICI	1	2.051,76		0,25	512,94			
		1	43,16		0,25	10,79			
							1.273,23	27,45	34.950,16
D36GD420	T MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF								
	T. MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE AC 16 SURF, DE TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO Y ABERTURA DE TAMIZ DE 16 MM SEGÚN UNE-EN 933-2 (TAMIZ QUE DEJA PASAR ENTRE UN 90% Y 100% DEL TOTAL DEL ÁRIDO) EN CAPA DE RODADURA, PARA UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 40-50 KM DE LA PLANTA, EXTENDIDA Y COMPACTADA.								
	EJE 01								
	ACERA	2,47	328,77		0,05	40,60			
	CARRIL BICI	2,47	1.156,28		0,05	142,80			
		2,47	451,60		0,05	55,77			
		2,47	330,29		0,05	40,79			
	REFUERZO								
		2,47	2.379,86		0,05	293,91			
		2,47	228,01		0,05	28,16			
	EJE 02								
	ACERA	2,47	731,09		0,05	90,29			
	CARRIL BICI	2,47	2.051,76		0,05	253,39			
		2,47	43,16		0,05	106,61			
	REFUERZO								
		2,47	3.702,51		0,05	457,26			
		2,47	241,76		0,05	29,86			
							1.539,44	74,12	114.103,29
UPCM16C_N	T BETÚN ASFÁLTICO B50/70								
	SUMINISTRO DE BETÚN ASFÁLTICO DE PENETRACIÓN B50/70 CON UN VALOR DE 50/70*E-1 (MM) EN EL ENSAYO DE PENETRACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS, SIN INCLUIR EL TRANSPORTE.								
	CAPA DE RODADURA AC16 SURF	4,5	1.539,44		0,01	69,27			
							69,27	715,50	49.562,69
UPCR.1BB_N	M2 RIEGO ADH C60B3 TER 0.50KG/M2								
	RIEGO DE ADHERENCIA REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60B3 TER CON UNA DOTACIÓN DE 0.60KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.								
	EJE 01								
	REFUERZO	1	2.379,86			2.379,86			
		1	228,01			228,01			
	EJE 02								
	REFUERZO	1	3.702,51			3.702,51			
		1	241,76			241,76			
							6.552,14	0,61	3.996,61
UPCR.2A_N	M2 RIEGO IMPR C60BF4 1,2KG/M2								
	RIEGO DE IMPRIMACIÓN REALIZADO CON EMULSIÓN ASFÁLTICA TIPO C60BF4 CON UNA DOTACIÓN DE 1,2KG/M2, INCLUSO BARRIDO Y PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.								
	EJE 01 SENTIDO ALMERÍA-MURCIA								
	ACERA	1	328,77			328,77			
		1	1.156,28			1.156,28			
		1	80,00			80,00			
		1	330,29			330,29			
	REFUERZO								
		1	2.379,86			2.379,86			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÚJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	228,01						228,01
	EJE 02 SENTIDO MURCIA-ALMERÍA								
	ACERA	1	731,09						731,09
		1	2.051,76						2.051,76
		1	43,16						43,16
	REFUERZO								
		1	3.702,51						3.702,51
		1	241,76						241,76
							11.645,09	0,85	9.898,33
AMME.2ABB	M³ EXCV DE ZNJ MMEC TIERRAS								
	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.								
	BORDILLO A2	1	915,58	0,30	0,30				82,40
							82,40	11,37	936,89
UPCB.1AB	M BORDILLO HORM DC 20X10CM								
	BORDILLO DE HORMIGÓN DOBLE CAPA DE 20X10CM RECIBIDO SOBRE LECHO DE HORMIGÓN HNE-15N, INCLUIDO EL REJUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO Y LIMPIEZA, SIN INCLUIR LA EXCAVACIÓN.								
	EJE 01								
		1	112,84						112,84
		1	26,91						26,91
		1	35,59						35,59
		1	83,87						83,87
		1	70,63						70,63
	EJE 02								
		1	207,04						207,04
		1	66,75						66,75
		1	37,78						37,78
		1	31,93						31,93
		1	33,58						33,58
		1	83,46						83,46
		1	88,97						88,97
		1	36,23						36,23
		1	141,03						141,03
							1.056,61	22,33	23.594,10
CX002	M2 PAVIMENTO DE RESINAS SINTÉTICAS								
	REVESTIMIENTO CONTINUO SINTÉTICO, SOBRE PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO.								
	EJE 01								
	ACERA	1	328,77						328,77
	EJE 02								
	ACERA	1	731,09						731,09
							1.059,86	36,01	38.165,56
	TOTAL CAPÍTULO 03 FIRMES Y PAVIMENTOS								275.207,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÚJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 RED DE DRENAJE								
AMDZ.1A_N	M3 CUNETA IN SITU HNE-20/P/20								
	FORMACIÓN DE CUNETA REALIZADA CON HORMIGÓN NO ESTRUCTURAL HNE-20/P/20, INCLUIDA LA PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE ASIENTO, COMPACTACIÓN DEL TERRENO, EL ENCOFRADO, EL FRATASADO Y LAS JUNTAS.								
		1	33,73		0,10				3,37
		1	82,05		0,10				8,21
							11,58	163,36	1.891,71
D38CM020	M TUBO D=40 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN								
	M. TUBO D= 40 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.								
		1	4,50						4,50
							4,50	49,61	223,25
D38CM030	M TUBO D=60 CM HOR. VIBROPRESADO REC. HORMIGÓN								
	M. TUBO D= 60 CM DE HORMIGÓN VIBROPRESADO, I/P.P. DE JUNTAS Y RECUBRIMIENTO DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA TOTALMENTE COLOCADO.								
		1	8,50						8,50
							8,50	123,68	1.051,28
C416BA5_400	UD EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=400MM								
	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 400MM, PREFABRICADAD, TOTALMENTE INSTALADA.								
		1							1,00
							1,00	668,78	668,78
CX0020	UD EMBOCADURA DE ALETAS PARA CAÑO DE D=600MM								
	EMBOCADURA DE ALETAS PARA OBRA DE PASO DE CAÑO DE DIAMETRO DE 600MM, PREFABRICADAD, TOTALMENTE INSTALADA.								
		2							2,00
							2,00	827,78	1.655,56
D38CE015	UD ARQUETA O. F. CAÑO 40 CM								
	UD. ARQUETA TIPO EN ENTRADA DE O.F. PARA CAÑO D= 0.40 M TOTALMENTE TERMINADA.								
		1							1,00
							1,00	487,65	487,65
AMME.2ABB	M³ EXCV DE ZNJ MMEC TIERRAS								
	EXCAVACIÓN DE ZANJA EN TIERRAS REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS, INCLUIDA LA CARGA DE MATERIAL Y SU ACOPIO INTERMEDIO O SU TRANSPORTE A UN DISTANCIA MENOR DE 10 KM.								
	TUBO 400	1	4,50	0,60	1,00				2,70
	TUBO 600	1	8,50	0,80	1,00				6,80
							9,50	11,37	108,02
	TOTAL CAPÍTULO 04 RED DE DRENAJE								6.086,25

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO									
D36YC005	M CANALIZACIÓN ALUMBRADO 2 PVC 90								
	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE ALUMBRADO CON DOS TUBOS DE PVC DE D=90 MM, CON ALAMBRE GUÍA, SEGÚN NORMA DE COMPAÑÍA, SIN INCLUIR CABLES, INCLUSO CAMA DE ARENA, CUBRICIÓN DE TUBO CON HORMIGÓN, EXCAVACIÓN Y RELLENO.								
	EJE 01	1	531,72						
	EJE 02								
		1	490,95						
		1	282,67						
	CONEXIÓN EJE 02	1	13,23						
	CAMINOS	6	30,00						
							1.498,57	12,68	19.001,87
D36YA020	UD ARQUETA DE REGISTRO								
	UD. ARQUETA DE REGISTRO PARA CRUCES DE CALZADA PARA RED DE ALUMBRADO PÚBLICO, DE 40X40X60 CM, INCLUSO TAPA DE POLIAMIDA Y HORMIGONADO POSTERIOR DE ARQUETA, TOTALMENTE TERMINADA.								
		8							
	FAROLAS	62							
		14							
							84,00	204,29	17.160,36
15EPP0098	M. CIRC AP 4X6+TX16 MM2								
	CIRCUITO TRIFÁSICO PARA ALUMBRADO PÚBLICO, INSTALADO CON CONDUCTOR DE COBRE XLPE 0,6/1KV DE SECCIÓN 3X6 MM2 PARA FASES Y 1X6 MM2 PARA NEUTRO, ASØ COMO CONDUCTOR PARA CIRCUITO DE TOMA DE TIERRA DE 750 V 1X16 MM2 DE CU. INCLUSO CONEXIONES, SE±ALIZACI%N Y AYUDAS DE ALBA±ILERIA. MONTA-DO SEG-N REBT, NORMAS PARTICULARES DE LA COMPA±IA SUMINISTRADORA, ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDO EL METRO LINEAL EJECUTADO TOTALMENTE INSTALADO Y CONEXIONADO.								
	EJE 01	1	531,72						
	EJE 02								
		1	490,95						
		1	282,67						
	CONEXIÓN EJE 02	1	13,23						
	CAMINOS	6	30,00						
							1.498,57	5,49	8.227,15
D36YA0050	UD CIMENTACIÓN PIÉ BÁCULO								
	UD. CIMENTACIÓN PARA BÁCULO DE 50X50X80 CM, CON HORMIGÓN HM-20/P/20 CON CUATRO REDONDOS DE ANCLAJE CON ROSCA, INCLUSO ELEMENTOS DE ANCLAJE Y FIJACIÓN, TOTALMENTE TERMINADA Y CON P.P. DE MEDIOS AUXILIARES, INCLUSO EXCAVACIÓN Y EL RELLENO PERIMETRAL POSTERIOR. CONSTRUIDA SEGÚN REBT, MEDIDA LA UNIDAD TOTALMENTE TERMINADA.								
		62							
	CAMINOS	14							
							76,00	140,30	10.662,80
D36YG100	UD COLUMNA DE 9 M								
	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.								
		62							
							62,00	362,38	22.467,56
D36YG010	UD COLUMNA DE 6 M								
	UD. SUMINISTRO Y MONTAJE DE COLUMNA TRONCOCÓNICA, DE 9,00 M DE ALTURA, FÁBRICADA EN ACERO AE 235 GRADO B, SEGÚN UNE-36080-83, ACABADO EN ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE SEGÚN UNE-375050-71, INCLUSO PERNOS DE ANCLAJE.								
	CAMINOS	14							
							14,00	228,39	3.197,46
D36YG05STAX	UD LUMINARIA MOD NAVIA S 60W 16 LED								
	UD. LUMINARIA LED 60W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 24 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONE-								
							14,00	289,99	579,98
	TOTAL CAPÍTULO 05 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO								111.357,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.								
	EJE 01								
	PRIMER TRAMO	19							
	ULTIMO TRAMO	7							
	EJE 02								
	PRIMER TRAMO	23							
	SEGUNDO TRAMO	13							
							62,00	338,37	20.978,94
D36YG05STAXA	UD LUMINARIA MOD NAVIA S 40W 16 LED								
	UD. LUMINARIA LED 40W PARA ALUMBRADO PÚBLICO, MOD. NAVIA S 16 LED Ó SIMILAR, CAJA DE CONE- XIÓN, PRECABLEADO, REPLANTEO, FIJACIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y CONEXIONADO.								
	CAMINOS	14							
							14,00	303,92	4.254,88
DX035	UD PROTECTOR DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO								
	UD. DE PROTECCIÓN DE FAROLA CIRCULAR DE ACERO GALVANIZADO CON VINILO ROJO Y BLANCO, TUBO DE 60MM DE DIÁMETRO, DE 1 METRO DE ALTURA, MEDIDA LA UNIDAD TOITALMENTE INSTALADA Y TERMINADA.								
		1							
							1,00	147,72	147,72
D36ZB050	M CANALIZACIÓN M. T. 2 TUBOS 160 MM								
	M. CANALIZACIÓN PARA RED DE BAJA TENSIÓN EN CRUCES DE CALZADA CON DOS TUBOS DE PVC DE D=160 MM, CON ALAMBRE GUÍA, REFORZADO CON HORMIGÓN HM-20/P/20/ I N/MM².								
	B.T	1	4,00						
		1	20,00						
							24,00	12,66	303,84
D27EE295	M LÍNEA GRAL. ALIMENTACIÓN (SUBT.) 3,5X120 AL								
	M. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN, (SUBTERRÁNEA), AISLADA RZ1-K 0,6/1 KV. DE 3,5X120 MM² DE CON- DUCTOR DE ALUMINIO BAJO TUBO PVC DEXT= 160 MM, INCLUIDO TENDIDO DEL CONDUCTOR EN SU INTERIOR ASÍ CO- MO P/P DE TUBO Y TERMINALES CORRESPONDIENTES. ITC-BT-14 Y CUMPLIRÁ NORMA UNE-EN 21.123 PARTE 4 Ó 5.								
	B.T	1	4,00						
		1	20,00						
							24,00	46,93	1.126,32
D36YL505	UD CUADRO GENERAL MANDO								
	UD. CUADRO GENERAL DE MANIOBRA Y PROTECCIÓN CON ENCENDIDO ASTRONÓMICO Y PROGRAMABLE, CON SEC- CIONADOR GENERAL, DISYUNTORES MAGNETOTÉRMICOS, CONTADOR TRIPOLAR Y CORTACIRCUITOS, COLOCADO.								
		2							
							2,00	1.624,51	3.249,02
D27ELC908	UD ARQUETA ENDESA HORMIGÓN A2 62X117 CM								
	UD. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARQUETA ELÉCTRICA PARA REGISTRO Y/O DERIVACIÓN, FABRICADA EN HORMIGÓN ARMADO, MODELO ENDESA A2 DE MEDIDAS INTERIORES 62X117X100 CM CON FONDO TAMBIÉN DEL MISMO MAERIAL, COLOCADAS EN LOS CAMBIOS DE DIRECCIÓN Y A MENOS DE 40 M CUANDO PROCEDA, EN ZONAS REC- TAS PARA FACILITAR EL TENDIDO DEL CABLEADO. CON SU INSTALACIÓN DEBERÁ QUEDAR GARANTIZADO LA CONTINUIDAD, EL AISLAMIENTO Y LA ESTANQUEIDAD DEL CONDUCTORY PARA ELLO TAMBIÉN A LA ENTRADA DE LAS ARQUETAS LOS TU- BOS DEBERÁN QUEDAR SELLADOS CON MATERIAL ADECUADO PARA EVITAR LA ENTRADA DE ROEDORES Y AGUA. NO SE INCLUYE NI LA TAPA, NI LA EXCAVACIÓN DE TIERRAS, NI EL COMPACTADO DE LA BASE, NI UNA BASE DE ARENA DE SI PROCEDIESE, NI EL POSTERIOR RELLENO DE TIERRAS, GRAVA U HORMIGÓN SEGÚN PROCEDA Y SÍ SE INCLUYE EL CAMIÓN GRUA PARA LA DESCARGA. TODO ELLO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO, A LAS NORMAS ITC-BT-07 Y ITC-BT-09 ASÍ COMO A LAS NORMAS Y HOMOLOGACIONES DE LAS COMPAÑÍAS SU- MINISTRADORAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA APROBADAS PREVIAMENTE POR LA ADMINISTRACIÓN.								
	B.T	2							
							2,00	289,99	579,98
	TOTAL CAPÍTULO 05 RED DE ALUMBRADO PÚBLICO								111.357,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
SUBCAPÍTULO 05.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USCH.1BDBBAABM	MARCA VIAL CON ACRL AGUA 10 CM								
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.								
	M-2.6								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	2	111,61			223,22			
		2	23,78			47,56			
		2	31,01			62,02			
		2	82,54			165,08			
		2	67,77			135,54			
		4	15,16			60,64			
		2	39,41			78,82			
		2	100,90			201,80			
		4	152,76			611,04			
	EJE 02	2	32,80			65,60			
		2	67,81			135,62			
		2	51,20			102,40			
		2	27,00			54,00			
		2	24,54			49,08			
		2	23,59			47,18			
		2	76,83			153,66			
		2	86,75			173,50			
		2	26,16			52,32			
		2	113,11			226,22			
							2.645,30	0,47	1.243,29

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USCH.1BDBBAEBM	MARCA VIAL CON ACRL AGUA 40 CM								
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 40 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.								
	M-4.1								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	13	0,75			9,75			
		6	1,00			6,00			
	EJE 02	18	0,75			13,50			
		8	1,00			8,00			
							37,25	1,55	57,74

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USCH.1BDBBBABM	MARCA VIAL DISCON ACRL AGUA 10 CM								
	MARCA VIAL LONGITUDINAL PERMANENTE, TIPO P-RR, DE 10 CM DE ANCHO, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.								
	M-1.12								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	1	111,61			111,61			
		1	23,68			23,68			
		1	33,09			33,09			
		1	82,54			82,54			
		1	69,66			69,66			
		1	39,41			39,41			
		1	98,81			98,81			
	EJE 02	1	119,22			119,22			
		1	69,06			69,06			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

		1	80,00			80,00			
		1	34,67			34,67			
		1	30,84			30,84			
		1	30,92			30,92			
		1	76,50			76,50			
		1	86,76			86,76			
		1	33,54			33,54			
		1	138,99			138,99			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USCH.2BDBB	M2 MARCA VIAL SUPF ACRL AGUA								
	MARCA VIAL SUPERFICIAL PERMANENTE, TIPO P-RR, RETRORREFLECTANTE EN SECO, CON HUMEDAD Y CON LLUVIA, NO ESTRUCTURADA, EJECUTADA CON PINTURA BLANCA ACRÍLICA EN EMULSIÓN ACUOSA, APLICADA POR PULVERIZACIÓN, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE Y PREMARCAJE, SEGÚN LA GUÍA PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DEL MINISTERIO DE FOMENTO.								
	SEÑAL STOP (M-6.4)								
	EJE 01	5	2,50			12,50			
	EJE 02	9	2,50			22,50			
	PASO PEATONES (M-4.3)								
	EJE 01	94	1,00	0,50		47,00			
	EJE 02	63	1,00	0,50		31,50			
	PASO PARA CICLISTAS (B-4.4)								
	EJE 01	188	0,50	0,50		47,00			
		24	0,50	0,50		6,00			
	EJE 02	126	0,50	0,50		31,50			
							198,00	6,78	1.342,44

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
USCC.3A	U MARCA VIAL CICLISTA/SÍMBOLO								
	PINTADO SOBRE VÍA CICLISTA DE SÍMBOLOS Y MARCAS VIALES CON PINTURA REFLECTANTE ACRÍLICA BLANCA Y MICRO-ESFERAS DE CRISTAL, HASTA 0,8 M2 CON PLANTILLA DEL TIPO CEDA EL PASO O PERFIL BICICLETA.								
	SEÑAL STOP								
	EJE 01	14				14,00			
	EJE 02	20				20,00			
	SEÑAL BICICLETA								
	EJE 01	38				38,00			
	EJE 02	34				34,00			
	DIRECCION CICLO								
	EJE 01	10				10,00			
	EJE 02	20				20,00			
							136,00	7,03	956,08

TOTAL SUBCAPÍTULO 05.01 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL .. 4.135,74

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL									
USCV.1CEBB	U SEÑAL OCTOGONAL 600 MM NIVEL RETROREFL 2 HORM								
	SEÑAL OCTOGONAL DE 600 MM DE DOBLE APOTEMA, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.								
	SEÑAL STOP (R-2)								
	EJE 01	5					5,00		
	EJE 02	9					9,00		
							14,00	191,65	2.683,10
USCV.1CCBB	U SEÑAL CUADRADA 600 MM NIVEL RETROREFL 2 HORM								
	SEÑAL CUADRADA DE 600 MM DE LADO, ADECUADA PARA SU USO EN CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN, CON UN NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 2, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO HORMIGONADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X80 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.								
	SEÑAL SITUACIÓN PASO PEATONES (S-13)								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	12					12,00		
	EJE 02	18					18,00		
	SEÑAL STOP CARRIL BICI (BR-2)								
	EJE 01	12					12,00		
	EJE 02	18					18,00		
							60,00	182,82	10.969,20
USCC.1BB	U SEÑAL ACERO GALV 30X35 CM SOP ACERO P/VIA CICLISTA								
	SEÑAL RECTANGULAR DE 30X35 CM, FABRICADA EN ACERO GALVANIZADO, CON UN NIVEL DE RETROREFLEXIÓN 1, FIJADA MECÁNICAMENTE A POSTE DE SUSTENTACIÓN DE ACERO GALVANIZADO DE 80X40X2 MM, COLOCADO MEDIANTE DADO DE HORMIGÓN HM-20/P/20/X0 DE 50X50X70 CM, INCLUSO EXCAVACIÓN, ELEMENTOS DE SUJECCIÓN, TORNILLERÍA Y PIEZAS ESPECIALES NECESARIAS.								
	SEÑAL STOP (CB BR-2)								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	16					16,00	16,00	1.965,44
	EJE 02	18					18,00		
							34,00	122,84	4.176,56
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.02 SEÑALIZACIÓN VERTICAL ...								17.828,86

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 05.03 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS									
USIB.1BB	U CAPTAFAROS 2 CARAS R ABR								
	CAPTAFAROS CON DOS CATADIÓPTICOS DE 18 CM2 POR CARA Y SUPERFICIE RESISTENTE A LA ABRASIÓN, FIJADO SOBRE CALZADA CON ADHESIVO DE DOS COMPONENTES, INCLUSO PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE.								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	15	4,00				60,00		
	EJE 02	18	4,00				72,00		
							132,00	7,63	1.007,16
USIB.5BA	U BALIZA CILÍNDRICA 75 CM FJ ARAN-TORN								
	BALIZA CILÍNDRICA DE 75 CM DE ALTURA Y 20 CM DE DIÁMETRO, CON DOS BANDAS REFLECTANTES DE NIVEL 2, FIJADO AL PAVIMENTO MEDIANTE ANCLAJE DE ARANDELA-TORNILLO, COMPLETAMENTE COLOCADO.								
	CARRIL CICLOPEATONAL								
	EJE 01	15	4,00				60,00		
	EJE 02	18	4,00				72,00		
							132,00	39,25	5.181,00
CX001	UD SEPARADOR CARRIL BICI								
	SEPARADOR DE CARRIL BICI, DE PLÁSTICO REICLADO EN UN 100%, DE 77,5X16,4X8 CM, DE COLOR ROJO, CON 6 BANDAS REFLECTANTES. INCLUSO ANCLAJES QUÍMICOS PARA LA FIJACIÓN DEL SEPARADOR SOBRE EL PAVIMENTO EXISTENTE.								
							395	395,00	
							395,00	59,70	23.581,50
	TOTAL SUBCAPÍTULO 05.03 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS								29.769,66
	TOTAL CAPÍTULO 06 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS								51.734,26

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS									
CX010	PA P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS								
	P.A. A JUSTIFICAR PARA IMPREVISTOS A VALORAR SEGÚN UNIDADES DE OBRA REALMENTE EJECUTADAS.	1	7.473,64						
									7.473,64
							7.473,64	1,06	7.922,06
	TOTAL CAPÍTULO 07 SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS								7.922,06

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS									
GRTT.1BA	M3 CARGA MEC RCDS MATERIAL DE DESBROCE 20 02 01								
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MADERA PROCEDENTE DE DESBROCE O PODA (LER 20 02 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.								
	EJE 01	1	633,92		0,20				126,78
		1	363,43		0,20				72,69
		1	15,46		0,20				3,09
		1	212,28		0,20				42,46
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	380,21	0,50	0,20				38,02
	EJE 02	1	475,18		0,20				95,04
		1	288,89		0,20				57,78
		1	250,59		0,20				50,12
		1	131,83		0,20				26,37
		1	145,67		0,20				29,13
		1	208,94		0,20				41,79
		1	133,50		0,20				26,70
		1	553,93		0,20				110,79
	FRANJA 0,50M JUNTO A VALLADO AUTOVÍA	1	756,55	0,50	0,20				75,66
									796,42
								0,78	621,21
GRNT.1AA	M3 CARGA MEC RCDS HORMIGÓN 17 01 01								
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR HORMIGÓN (LER 17 01 01) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.5 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.								
	DEMOLICIÓN HORMIGÓN	1	11,35						11,35
									11,35
								0,78	8,85
GRNT.1HA	M3 CARGA MEC RCDS MEZCLAS BITUMINOSAS 17 03 02								
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (LER 17 03 02) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.								
	DEMOLICIÓN FIRME MEZCLA BITUMINOSA	1	53,66						53,66
									53,66
								0,78	41,85
GRNT.1JA	M3 CARGA MEC RCDS RESIDUOS MEZCLADOS 17 09 04								
	CARGA DE RCDS COMPUESTOS POR RESIDUOS MEZCLADOS (LER 17 09 04) DE UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1 T/M3 EN CAMIÓN O CONTENEDOR REALIZADA MEDIANTE MEDIOS MECÁNICOS.								
	DESMONTAJE VALLA METÁLICA	1	96,01	0,10	2,00				19,20
									19,20
								0,78	14,98
GRNT.3D	T TRANSPORTE RCDS CAMIÓN 15 T 50 KM.								
	TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS EN CAMIÓN DE 15 T REALIZADO POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO A INSTALACIÓN DE VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN CONSIDERANDO UNA DISTANCIA DE 50 KM Y LOS TIEMPOS DE CARGA Y ESPERA.								
	DESBROCE		796,42						796,42
	HORMIGÓN		11,35						11,35
	MBC		53,66						53,66
	MEZCLA		19,2						19,20
									880,63
								4,42	3.892,38
GRND.8A	M3 CANON MEZCLAS BITUMINOSAS								
	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS COMPUESTOS POR MEZCLAS BITUMINOSAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 03 01*), CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 0.8 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 03 02 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VI-GENTE.								
	MBC	1	53,66						53,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							53,66	10,60	568,80
GRND10A	M3 CANON RCDS MEZCLADOS LER 17 09 04								
	CANON DEPÓSITO DE RESIDUOS MEZCLADOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (DISTINTOS DE LOS ESPECIFICADOS EN LOS CÓDIGOS 17 09 01, 17 09 02 Y 17 09 03) CON PREDOMINIO MATERIALES PÉTREOS CON UNA DENSIDAD DE ENTRE 0.8 Y 1 T/M3, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 09 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.								
	MEZCLA	19,2				19,20			305,28
							19,20	15,90	305,28
GRTD.1A	M3 CANON DE RCDS MATERIAL DE EXCAVACIÓN								
	CANON DEPÓSITO DE TIERRAS Y PIEDRAS (DISTINTAS DE LAS ESPECIFICADAS EN EL CÓDIGO 17 05 03) PROCEDENTES DE LA EXCAVACIÓN CON UNA DENSIDAD APROXIMADA DE 1.80 T/M3 Y UN COEFICIENTE DE ESPONJAMIENTO DE 1.40, EN INSTALACIÓN AUTORIZADA PARA LA VALORIZACIÓN Y/O ELIMINACIÓN DE RCDS CON CÓDIGO 17 05 04 DE LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER) VIGENTE.								
	TIERRAS	1	2.567,99			2.567,99			
							2.567,99	2,65	6.805,17
	TOTAL CAPÍTULO 08 GESTIÓN DE RESIDUOS								12.258,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD								
65WPA00100	UD. P.A DE ABONO INTEGRO SEGURIDAD Y SALUD								
	PARTIDA DE ABONO INTEGRO PARA SEGURIDAD Y SALUD, SEGUN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL ANEJO CORRESPONDIENTE.								
		1					1,00		
								5.300,00	5.300,00
	TOTAL CAPÍTULO 09 SEGURIDAD Y SALUD								5.300,00
	TOTAL								496.740,86

3.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CARRIL CICLOPEATONAL EN VENTA DEL POBRE, T.M. DE NÍJAR

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.....	11.465,07	2,31
02	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	15.408,97	3,10
03	FIRMES Y PAVIMENTOS.....	275.207,83	55,40
04	RED DE DRENAJE	6.086,25	1,23
05	RED DE ALUMBRADO PÚBLICO	111.357,90	22,42
06	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	51.734,26	10,41
07	SERVICIOS AFECTADOS E IMPREVISTOS	7.922,06	1,59
08	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	12.258,52	2,47
09	SEGURIDAD Y SALUD.....	5.300,00	1,07

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		496.740,86
13,00 % GASTOS GENERALES	64.576,31	
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	29.804,45	
SUMA DE G.G. Y B.I.		94.380,76
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		591.121,62
21,00 % I.V.A.		124.135,54
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		715.257,16

ASCIENDE EL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN A LA EXPRESADA CANTIDAD DE SETECIENTOS QUINCE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

En Almería, Septiembre de 2024



Fdo.: Javier Gutiérrez Hidalgo
Ingeniero Civil