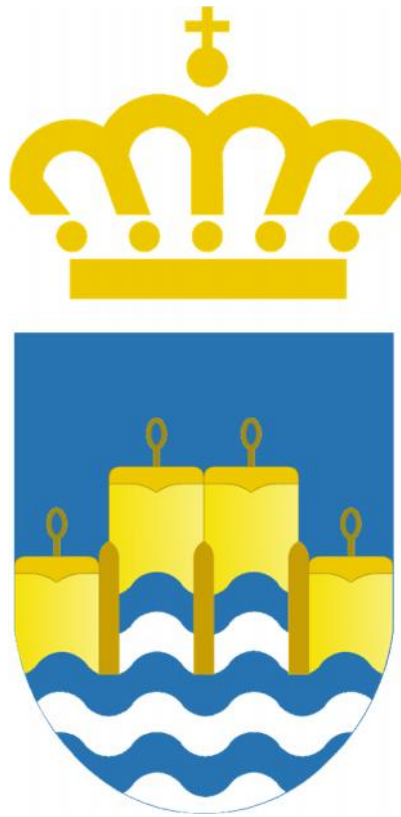




PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.



Elaborado: José Luis Vales Robles	Fecha: Feb-19	Revisión: 00
--------------------------------------	------------------	-----------------



ÍNDICE

MEMORIA Y ANEJOS	6
1. ANTECEDENTES	6
2. OBJETO	6
4. DESCRIPCIÓN LAS OBRAS.....	6
5. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	7
6. PLAZO DE LA OBRA	7
7. DOCUMENTOS DEL PROYECTO	8
8. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	8
9. DISPOSICIÓN DE TERRENOS.	8
10. GEOTECNIA DEL TERRENO	8
11. SEGURIDAD Y SALUD	8
12. GESTIÓN DE RESIDUOS	8
22.1. Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.	8
22.2. Medidas para la prevención de estos residuos.	9
22.3. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD'S	9
13. CONCLUSIONES.....	9
14. ANEJOS	10
24.1. Justificación de precios	11
24.2. Estudio Básico de seguridad y salud	12
24.2.1. Antecedentes y objeto.	12
24.2.2. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS.	12
24.2.3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA OBRA.	12
24.2.4. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.....	12
24.2.5. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA	12
24.2.6. RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN.....	13
24.2.7. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS	17
24.2.8. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.....	27
24.2.9. FORMACIÓN.	28
24.2.10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.....	28
24.2.11. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD	28
24.2.12. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA.	28
24.2.13. NORMAS DE ACTUACIÓN EN UN ACCIDENTE LABORAL.....	30



14.2.14. SUBCONTRATISTAS.....	32
14.2.15. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA EMPRESA	33

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....36

1.1. CONSIDERACIONES GENERALES	36
I.1 Naturaleza y objeto del presente pliego.....	36
I.2 Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales.....	36
I.3 Disposiciones de carácter general.....	36
I.4 Directivas de la U.E.....	36
I.5 Legislación Española.....	37
I.6 Legislación Autonómica:	38
2.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS.....	38
3.1. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES	39
I.7 Información previa.....	39
I.8 Hormigones y morteros hidráulicos.....	39
I.9 Agua.....	39
I.10 Cemento	39
I.11 Árido para hormigones.....	39
I.12 Aditivos	39
I.13 Tipos de hormigones y morteros	39
I.14 Prefabricados.....	39
I.15 Encofrados.....	39
I.16 Armaduras y acero laminado	39
I.17 Fundición	40
I.18 Tubos prefabricados de amianto-cemento, para saneamiento.....	40
I.19 Tuberías de hormigón.....	40
I.20 Tuberías de P.V.C. para saneamiento.....	40
I.21 Tubería para canalizaciones eléctricas, telefónicas, alumbrado y varios.	41
I.22 Bordillos de hormigón prefabricado	41
I.23 Material para relleno de zanjas.....	41
I.24 Material para terraplenes	41
I.25 Subbase granular	41
I.26 Zahorra artificial	41
I.27 Riegos de imprimación y adherencia	41
I.28 Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente	41
I.29 Losetas hidráulicas	42
I.30 Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego.....	42



I.31	Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego	42
4.1.	EJECUCION DE LAS OBRAS	42
I.32	Demoliciones	42
I.33	Excavaciones.....	42
I.34	Relleno de zanjas	42
I.35	Terraplenes.....	42
I.36	Tuberías de saneamiento	42
I.37	Obras de hormigón en masa ó armado	42
I.38	Encofrado.....	43
I.39	Armaduras	43
I.40	Colocación de bordillos.....	43
I.41	Aceras.....	43
I.42	Subbase-granular	44
I.43	Riego de imprimación	44
I.44	Aglomerado asfáltico en caliente	44
I.45	Riego de adherencia.....	44
I.46	Unidades de obra no especificadas en el Pliego	44
I.47	Vigilancia de las Obras	44
5.1.	MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS.....	44
I.48	Mediciones.....	44
I.49	Valoración.....	45
I.50	Abono de las obras realizadas.....	45
6.1.	DISPOSICIONES VARIAS	45
I.51	Replanteo de las obras.....	45
I.52	Programa de trabajos	46
I.53	Señalización de las obras	46
I.54	Modificaciones del proyecto de obra	46
I.55	Precios contradictorios.....	46
I.56	Iniciación y avance de las obras	47
I.57	Gastos de carácter general a cargo del contratista	47
I.58	Ensayos de control y vigilancia.....	47
I.59	Daños y perjuicios.....	47
I.60	Personal del contratista.	47
I.61	Plazos de ejecución y Garantía.	47
I.62	Conservación de las obras ejecutadas.	47
I.63	Contradicciones y omisiones del Proyecto.	47
I.64	Recepción, plazo de garantía y liquidación.	47
PLANOS.....	49



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 5 de 50

PRESUPUESTO.....50



MEMORIA Y ANEJOS

1. ANTECEDENTES

Se presenta esta memoria con el fin de poder establecer las obras a llevar a cabo para la ejecución de ACERA EN LA Avda. de la Libertad, 24 frente a Lácteas San Vicente.

2. OBJETO

Se redacta el presente proyecto de mínima actuación para EJECUCIÓN DE ACERA EN LA AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA a petición de Alcaldía, pretendiéndose su definición y valoración para su contratación, como contrato menor.

Actualmente dicho tramo de Avenida de unos 157 m de longitud, no cuenta con acerado, lo que de facto supone un problema para el uso peatonal de la misma debido a la gran cantidad de tráfico rodado que circula por la LE-311, así como por el cada vez más alto uso peatonal producido por el flujo de peatones del barrio de la palomera hacia Navatejera, siendo los peligros más habituales el rebasamiento de vehículos por la derecha cuando otro vehículo pretende girar a la izquierda estando de espaldas los peatones a la maniobra indicada, así como las maniobras de carga para las naves industriales indicadas.

Se aprovecha la ocasión para completar los servicios de alumbrado público, telecomunicaciones y distribución eléctrica de forma soterrada, y ejecutando las arquetas y acometidas necesarias para satisfacer a las parcelas afectadas.

3. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Las obras a ejecutar se emplazan en la Avda de la libertad, 24 de Navatejera, en un tramo de calle de unos 157 m de longitud.

4. DESCRIPCIÓN LAS OBRAS

Las obras a ejecutar consisten en el encintado de acera de 2,10 m de ancho en el tramo anteriormente descrito, adoptándose como solución técnico económica más ventajosa la ejecución de una hacer, sobre el firme existente, el relleno con hormigón en una cuña que permita disminuir la pendiente transversal de la rasante actual, para posteriormente ejecutar el pavimentado de aceras con baldosa hidráulica de 30X30X4 cm de 36 tacos. Se opta en los vados muy numerosos y anchos en ese tramo, por deprimirlos a cota del paso actual, para lo cual se efectuará un cajeadado de los mismos, hasta una cota que permita el relleno con 10 cm de hormigón HM-20 y pavimento de adoquín de espesor 8 cm. La pendiente entre el vado deprimido y la cota de la acera se resolverá con una rampa del 12%, la cual se ejecutará con pavimento de baldosa hidráulica de 30X30X4 cm de 36 botones gris, del mismo tipo que se empleará en los pasos de peatones y en aquellas zonas donde indique el proyecto. Asimismo se ejecutará la canalización de redes de servicios en un tramo de unos 68 m, desde el medio del tramo hacia el norte. Se complementarán las acciones de este proyecto con la correspondiente señalización horizontal y vertical

Las principales partidas a desarrollar se detallan a continuación:

- DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE
- DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN
- DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA
- RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA
- EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO



- CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES
- CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO
- CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA
- ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN
- ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN
- ZAHORRA ARTIFICIAL 60% BASE e=20 cm
- HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO
- BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm
- PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN COLOR 30x30 cm
- PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm
- PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm
- CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D
- ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm
- SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm
- SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm
- CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm
- PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS
- MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm
- MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm
- MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm
- PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS
- SEGURIDAD Y SALUD
- GESTION DE RESIDUOS

5. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Para la ejecución de esta obra se estima una clasificación del contratista que se detalla a continuación, de acuerdo con lo previsto en el 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:

Grupo	Subgrupo	Categoría
G - Viales y pistas	6. Obras viales sin cualificación específica.	1. obras hasta 150.000
Grupo	Subgrupo	Categoría
G - Viales y pistas	6. Obras viales sin cualificación específica.	Categoría A, cuando la cuantía sea igual o inferior a 60.000 euros.

6. PLAZO DE LA OBRA



El plazo de ejecución de la obras se estima en dos (2) meses desde la firma del acta de replanteo y estableciéndose una garantía de un año, desde la firma del acta de recepción de la obra para la obra civil. No se considera necesario aportar planing de obra a la vista de la sencillez de la obra a ejecutar

7. DOCUMENTOS DEL PROYECTO

El presente proyecto está compuesto por cuatro documentos, que son:

- Documento 1: Memoria y Anejos.
- Documento 2: Pliego de prescripciones técnicas particulares.
- Documento 3: Planos.
- Documento 4: Presupuesto.

8. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

El presupuesto total de licitación, teniendo en cuenta un 6% de Beneficio Industrial y un 13% de Gastos Generales y un IVA del 21% asciende a la cantidad de: **“CUARENTA Y CUATRO MIL VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS DE EURO” (44.026,44 €)**. El presupuesto de ejecución material (PEM) asciende a la cantidad de **TREINTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS DE EURO (30.576,04 €)**.

Se adjunta anejo de justificación de precios y presupuesto general, con desglose por partidas en el documento presupuesto.

9. DISPOSICIÓN DE TERRENOS.

Los terrenos por donde discurre el proyecto son públicos, exteriores a la alineación oficial establecida por el PGOU.

10. GEOTECNIA DEL TERRENO

De acuerdo con las características del terreno actual consolidado y la sencillez del tipo de obra a llevar a cabo, y al no ser esta residencial ni un edificio, no se considera necesario la realización de un estudio geotécnico como establece la 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.

11. SEGURIDAD Y SALUD

Se redacta en este proyecto anejo de estudio básico de seguridad y salud, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

12. GESTIÓN DE RESIDUOS

12.1. Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los principales residuos que se van a generar en la obra tienen que ver con la demolición de obras de fábrica y eliminación de arena de los areneros de algunas zonas de la obra, cuantificados en el apartado mediciones del presupuesto obrante en este expediente.

Asimismo se generarán pequeñas cantidades de restos de MBC sobrantes de la obra.



- 17 01 07. Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas de las especificadas en el código 17 01 06
- 17 02. Madera, vidrio y plástico
- 17 03. Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados
- 17 04 Metales (incluidas sus aleaciones)
- 17 05 04. Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.

12.2. Medidas para la prevención de estos residuos.

Los residuos procedentes del fresado serán acopiados para reutilización en la reposición de caminos vecinales. El resto de residuos de MBC se gestionarán a través de gestor autorizado según establece el RD 105/2008. Para el resto de residuos considerados se establecerá en un lugar de la obra un lugar donde se recogerán estos de forma separada (plásticos, cartones y papeles, metales, maderas) para una vez finalizada la obra se proceda a su gestión a través de un gestor autorizado.

12.3. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCD'S

En las diferentes partidas de obras figura el coste de la carga y transporte a vertedero de los suelos y tierras inertes, así como una partida específica en el documento presupuesto.

13. CONCLUSIONES.

A la vista de lo expuesto se consideran explicados los principales afectos de la obra a ejecutar, y se entienden que sirvan de base para estimar de forma objetiva y de acuerdo con los precios de mercado el presupuesto de la obra, así como sus principales características.

En Villaquilambre
El técnico municipal
Jose luis vales robles



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 10 de 50

14. ANEJOS



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 11 de 50

14.1. Justificación de precios

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD					
U01AF030	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,010 h	Capataz	19,65	0,20	
O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	17,00	0,26	
M05EN030	0,015 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	0,75	
M06MR230	0,015 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,17	
M05RN020	0,005 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	0,13	
M07CB030	0,035 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	1,37	
TOTAL PARTIDA					2,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
U01AA020	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,008 h	Capataz	19,65	0,16	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	17,00	0,85	
M05EN030	0,050 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	2,52	
M06MR230	0,050 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,57	
TOTAL PARTIDA					4,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS					
U01AB060	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.			
O01OA020	0,005 h	Capataz	19,65	0,10	
O01OA070	0,015 h	Peón ordinario	17,00	0,26	
M05EN030	0,020 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	1,01	
M06MR230	0,020 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,23	
TOTAL PARTIDA					1,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
U18F100	m	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.			
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	17,00	0,85	
M09F010	0,050 h	Cortadora de pavimentos	8,79	0,44	
TOTAL PARTIDA					1,29
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS					
U01EEZ070	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.			
O01OA020	0,025 h	Capataz	19,65	0,49	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	17,00	0,85	
M05EC020	0,030 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 135 cv	56,01	1,68	
M07CB030	0,150 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	5,85	
M06MR230	0,040 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	0,46	
M07N080	1,000 m3	Canon de tierra a vertedero	6,08	6,08	
TOTAL PARTIDA					15,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U11SAC020	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES Canalización con 2 tubos corrugados verdes, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.			
O01OA090	0,115 h	Cuadrilla A	46,30	5,32	
E02EMA010	0,240 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A BORDES	5,58	1,34	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,34	
E02SZ070	0,220 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,80	5,68	
P15AP060	2,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 110 mm	5,35	10,70	
TOTAL PARTIDA					23,38

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

U11SAC021	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO Canalización con 1 tubo corrugado rojo, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.			
O01OA090	0,115 h	Cuadrilla A	46,30	5,32	
E02EMA010	0,240 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A BORDES	5,58	1,34	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,34	
E02SZ070	0,220 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,80	5,68	
P15AP060	1,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 110 mm	5,35	5,35	
TOTAL PARTIDA					18,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS

U11SAC022	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA Canalización con 2 tubos corrugados rojos, doble pared D 160 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.			
O01OA090	0,115 h	Cuadrilla A	46,30	5,32	
E02EMA010	0,240 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A BORDES	5,58	1,34	
P01AA020	0,020 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,34	
E02SZ070	0,220 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,80	5,68	
P15AP080	2,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 160 mm	8,03	16,06	
TOTAL PARTIDA					28,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

U11SAA010	u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición, según normas de compañía.			
O01OA090	0,940 h	Cuadrilla A	46,30	43,52	
E02EMA010	0,450 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A BORDES	5,58	2,51	
E04CMM070	0,030 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA EN CIMENTACIÓN HM-20/P/20/I VERTIDO MANUAL	75,11	2,25	
E07LP020	0,940 m2	FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2P FACHADA MORTERO M-5	23,24	21,85	
E08PNE040	0,951 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA CSIV-W1 VERTICAL	10,06	9,57	
P27SA110	1,000 u	Cerco 40x40 cm y tapa fundición	34,00	34,00	
TOTAL PARTIDA					113,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TRECE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U11SAA020	u	ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 60x60x80 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición según normas de compañía.			
O01OA090	1,000 h	Cuadrilla A	46,30	46,30	
E02EMA010	0,500 m3	EXCAVACIÓN ZANJA A MÁQUINA TERRENOS DISGREGADOS A BORDES	5,58	2,79	
E04CMM070	0,065 m3	HORMIGÓN LIMPIEZA EN CIMENTACIÓN HM-20/P/20/I VERTIDO MANUAL	75,11	4,88	
E07LP020	1,728 m2	FÁBRICA LADRILLO PERFORADO 7 cm 1/2P FACHADA MORTERO M-5	23,24	40,16	
E08PNE040	1,400 m2	ENFOSCADO BUENA VISTA CSIV-W1 VERTICAL	10,06	14,08	
P27SA090	1,000 u	Cerco 60x60 cm y tapa fundición lbedrola	176,00	176,00	
TOTAL PARTIDA					284,21

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

U05CH020	m3	HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO Hormigón HM-20 en rellenos de cimientos de muro, incluso vibrado, regleado y curado, terminado.			
O01OA020	0,020 h	Capataz	19,65	0,39	
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	20,00	2,00	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	17,00	1,70	
M11HV040	0,100 h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	0,16	
M06CM030	0,100 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	0,59	
M01HA010	0,030 h	Autobomba hormigón h.40 m3 pluma <=32 m	153,20	4,60	
P01HM090	1,020 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,91	66,21	
M07W110	30,600 m3	km transporte hormigón	0,32	9,79	
TOTAL PARTIDA					85,44

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

U04BH052	m	BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA140	0,300 h	Cuadrilla F	35,45	10,64	
P08XBH400	2,000 u	Bordillo hormigón C3 bicapa 17x28 cm	5,89	11,78	
P01HM060	0,032 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	2,08	
P01MC040	0,001 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	0,06	
TOTAL PARTIDA					24,56

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U04VBH065	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30X4 cm., con 36 resaltes cilíndricos tipo botón color gris, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,420 h	Cuadrilla A	46,30	19,45	
P01HM060	0,100 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	6,49	
P08XVH120	1,000 m2	Loseta 36 botones cemento color gris 30x30 cm	3,50	3,50	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	71,00	0,07	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	75,77	2,27	
P08XW020	1,000 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA					32,08

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U04VBH085	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltos cuadrados tipo taco, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enluchado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,420 h	Cuadrilla A	46,30	19,45	
P01HM060	0,073 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	4,74	
P08XVH160	1,000 m2	Loseta 36 tacos blanco/rojo 30x30 cm	6,95	6,95	
A01L030	0,001 m3	LECHADA CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N	71,00	0,07	
A02A080	0,030 m3	MORTERO CEMENTO M-5	75,77	2,27	
P08XW020	1,000 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,30	0,30	
TOTAL PARTIDA					33,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

U04VQ020	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i./ p.p. de rasanteo de arquetas, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.			
O01OA090	0,250 h	Cuadrilla A	46,30	11,58	
M08RB010	0,100 h	Bandeja vibrante 170 kg	3,90	0,39	
P01AA020	0,040 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	0,68	
P01AA950	2,000 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	0,70	
P08XVA010	1,000 m2	Adoquín hormigón recto gris 20x10x8 cm	10,85	10,85	
TOTAL PARTIDA					24,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

U07ENH020	m	CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x200 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.			
O01OA030	0,300 h	Oficial primera	20,00	6,00	
O01OA050	0,300 h	Ayudante	17,80	5,34	
P01AA020	0,060 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	1,03	
P02ECH030	1,330 u	Canaleta hormigón polímero 1000x130x200 mm sin rejilla	35,07	46,64	
P02ECF010	1,330 u	Rejilla fundición 500x130x15	18,09	24,06	
TOTAL PARTIDA					83,07

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U07CP010	u	ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm Acometida domiciliar de saneamiento a la red de pluviales de la carretera, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 200 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.			
O01OA040	2,000 h	Oficial segunda	18,45	36,90	
O01OA060	1,000 h	Peón especializado	17,12	17,12	
M06CP010	1,000 h	Compresor portátil diesel 10 m3/min 12 bar	20,28	20,28	
M06MI010	1,000 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	2,68	
M11HC050	2,000 m	Corte c/sierra disco hormigón viejo	7,03	14,06	
E02ZMA060	1,000 m3	EXCAVACIÓN ZANJA SANEAMIENTO A MÁQUINA TERRENO DURO C/RELLENO Y	27,07	27,07	
E02SZ070	1,000 m3	RELLENO/COMPACTADO ZANJA C/RANA S/APORTE	25,80	25,80	
E02SC040	0,500 m3	RELLENO/COMPACTADO ARENA DE MIGA REICLADA EN ZANJAS	21,04	10,52	
A03H050	0,500 m3	HORMIGÓN DOSIFICACIÓN 250 kg /CEMENTO Tmáx .20 mm	74,24	37,12	
P02TVC020	1,000 m	Tubo PVC corrugado doble junta elástica SN8 DN=200 mm	16,37	16,37	
P01MC040	0,004 m3	Mortero cemento gris CEM-III/B-M 32,5 M-5	64,03	0,26	
%PM	0,500 u	Pequeño Material	208,20	1,04	

TOTAL PARTIDA 209,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

U17VAR011	u	SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01OA020	0,300 h	Capataz	19,65	5,90	
O01OA040	0,600 h	Oficial segunda	18,45	11,07	
O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	17,00	10,20	
M11SA010	0,300 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	1,74	
P27ERS440	1,000 u	Señal rectangular reflexiva H.I. 60x90 cm	92,72	92,72	
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm	25,00	100,00	
P01HM060	0,150 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	9,74	

TOTAL PARTIDA 231,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

U17VAA020	u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm Señal circular de diámetro 90 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.			
O01OA020	0,350 h	Capataz	19,65	6,88	
O01OA040	0,700 h	Oficial segunda	18,45	12,92	
O01OA070	0,700 h	Peón ordinario	17,00	11,90	
M11SA010	0,350 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	2,03	
P27ERS040	1,000 u	Señal circular reflexiva E.G. 90 cm	76,64	76,64	
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm	25,00	100,00	
P01HM060	0,200 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	12,98	

TOTAL PARTIDA 223,35

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

U17VCJ070	u	CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm Cajetín informativo de 60x30 cm, reflexivo nivel I (E.G.), troquelado, colocado.			
O01OA040	0,500 h	Oficial segunda	18,45	9,23	
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	17,00	8,50	
P27ERC070	1,000 u	Cajetín reflexivo de 60x30 cm	44,43	44,43	

TOTAL PARTIDA 62,16

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U17HSC020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.			
O01OA030	0,250 h	Oficial primera	20,00	5,00	
O01OA070	0,250 h	Peón ordinario	17,00	4,25	
M07AF030	0,015 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,09	
M08B020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,17	
P27EH014	3,000 kg	Pintura termoplástica frío	2,15	6,45	
P27EH040	0,600 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,66	
TOTAL PARTIDA					16,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

U17HMC035	m	MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.			
O01OA030	0,006 h	Oficial primera	20,00	0,12	
O01OA070	0,006 h	Peón ordinario	17,00	0,10	
M07AF030	0,002 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,01	
M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,03	
M11SP010	0,003 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,61	0,08	
P27EH012	0,216 kg	Pintura acrílica base acuosa	1,65	0,36	
P27EH040	0,144 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,16	
TOTAL PARTIDA					0,86

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS

U17HMC030	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.			
O01OA030	0,003 h	Oficial primera	20,00	0,06	
O01OA070	0,003 h	Peón ordinario	17,00	0,05	
M07AF030	0,002 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,01	
M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,03	
M11SP010	0,002 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,61	0,05	
P27EH012	0,072 kg	Pintura acrílica base acuosa	1,65	0,12	
P27EH040	0,048 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,05	
TOTAL PARTIDA					0,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

U17HMC032	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.			
O01OA030	0,004 h	Oficial primera	20,00	0,08	
O01OA070	0,004 h	Peón ordinario	17,00	0,07	
M07AF030	0,002 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,01	
M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,03	
M11SP010	0,002 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,61	0,05	
P27EH012	0,108 kg	Pintura acrílica base acuosa	1,65	0,18	
P27EH040	0,072 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,08	
TOTAL PARTIDA					0,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U17HSS020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS			
		Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.			
O01OA030	0,350 h	Oficial primera	20,00	7,00	
O01OA070	0,350 h	Peón ordinario	17,00	5,95	
M07AF030	0,015 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	0,09	
M08B020	0,015 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	0,17	
P27EH014	3,000 kg	Pintura termoplástica frío	2,15	6,45	
P27EH040	0,600 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	0,66	
TOTAL PARTIDA					20,32

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

PASEGSAL	PA	SEGURIDAD Y SALUD			
		Partida alzada par acimplimeinto de medidas de seguridad de acuerdo con la Ley 31/1995 de PRL y el RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de sguridad y salud en las obras de construcción.			
PASEGSAL01	1,000 PA	Seguridad y Salud	995,00	995,00	
TOTAL PARTIDA					995,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS

PAGESRES	PA	GESTION DE RESIDUOS			
		Partida alzada para gestión de residuos de acuerdo con lo establecido en 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.			
PAGERES01	1,000 PA	Gestión residuos	675,00	675,00	
TOTAL PARTIDA					675,00

Asciede el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS



14.2. Estudio Básico de seguridad y salud

14.2.1. ANTECEDENTES Y OBJETO.

Considerando el Real Decreto 1627/97, del 24 de Octubre de, se redacta el presente "Estudio Básico de Seguridad y Salud" de acuerdo al apartado 2 del artículo 4, al no estar incluidas las obras del presente proyecto mínimo de actuación en ninguno de los cuatro supuestos del apartado 1, tal y como se analiza en los apartados siguientes.

Servirá de base para las directrices básicas a seguir por la empresa constructora para la prevención de riesgos profesionales y demás disposiciones del Real Decreto

14.2.2. LOCALIZACIÓN DE LAS OBRAS.

Las obras a ejecutar consistirán en PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA..

El centro de salud más cercano donde acudir en caso de accidente es el Hospital de León.

Las obras a ejecutar se emplazan en la Avda. de la Libertad, 24 de Navatejera, en un tramo de calle de unos 157 m de longitud.

14.2.3. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA OBRA.

Las obras a ejecutar consistirán en la realización de la obra civil necesaria para proceder al asfaltado de varias calles en el municipio de Villaquilambre, entre las que comprenden trabajos de urbanización de un pequeño tramo de acera y labores propias y específicas del asfaltado, entre las que se detallan el fresado, y aglomerado con Mezclas Bituminosas en Caliente

El asfaltado se completará con la reposición de la señalización horizontal necesaria.

En general las obras se clasifican como de construcción del tipo obra civil de viales.

14.2.4. INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

Los servicios afectados son los siguientes:

- Línea aérea de Baja Tensión.
- Línea subterránea de Baja Tensión.
- Línea aérea de Telecomunicaciones.
- Línea subterránea de Telecomunicaciones.
- Alumbrado público.
- Abastecimiento de agua.
- Saneamiento.

14.2.5. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA.

El presupuesto total de licitación, teniendo en cuenta un 6% de Beneficio Industrial y un 13% de Gastos Generales y un IVA del 21% asciende a la cantidad de: "CUARENTA Y CUATRO MIL VEINTISEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS DE EURO" (44.026,44 €). El presupuesto de ejecución material (PEM) asciende a la cantidad de TREINTA MIL QUINIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS DE EURO (30.576,04 €).

La mano de obra prevista será de técnicos, encargados de obra, oficiales de primera y peones principalmente. Estará previsto cuadrillas de asfaltado y señalización horizontal.



La mano de obra prevista en la obra es de 8 personas de media, pudiendo en momentos puntuales de la misma haber hasta 15 trabajadores.

En todo caso se calcula que el volumen de mano de obra estimada ($440 = 10 \text{ trab. med.} \times 44 \text{ días}$), entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es inferior a 500 y por lo tanto se estará en lo dispuesto en el artículo 4.2 del RD 1627/1997 donde el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.

14.2.6. RIESGOS LABORALES QUE SE CONTEMPLAN.

Los riesgos que se contemplan son los Riesgos Evitables y Riesgos No Evitables.

A) RIESGOS EVITABLES.

Interferencia con el tráfico:

Uno de los riesgos más frecuentes en este tipo de obras urbanas es el de la interferencia de los usuarios de los viales existentes con las obras coincidentes con los mismos. Este es uno de los pocos casos de riesgos evitables que se puede dar en una obra de estas características, para ello se deberá proceder al vallado perimetral de cada tramo de obra evitando el acceso de las personas y vehículos ajenos a las mismas.

No obstante aún quedará un riesgo residual que habrá que considerar, dado que en una pequeña parte de la obra existirá inevitablemente esta interferencia. Para este caso se prevé una señalización más exhaustiva de las obras a fin de minimizar en lo posible este riesgo residual.

B) RIESGOS NO EVITABLES.

Además de las medidas y protecciones técnicas y medidas preventivas que se establecen en el apartado correspondiente para cada tipo de riesgo, se establecen las siguientes normas generales de aplicación a todas las unidades de obra:

- El peso máximo que cualquier operario manipulara manualmente será de 25 Kg. (p.ej.: como cada saco de cemento pesa 35 Kg, este deberá ser manipulado manualmente por dos operarios).
- En ningún caso un operario será enviado a realizar cualquier tipo de labor a un lugar en que se encuentre solo, entendiéndose como tal el encontrarse fuera de la vista del resto de personal de la obra. Se trata de prever la asistencia inmediata a cualquier operario que resulte afectado por cualquier accidente, indisposición, desmayo, etc.
- Se prohíbe el apilamiento de prefabricados de hormigón en la vía pública en zona sin vallar.
- Se establecerán pasillos de seguridad para el acceso a viviendas y locales. Estos pasillos estarán limpios de barro y delimitados físicamente de la zona de movimiento de maquinaria.
- Todos los vehículos y máquinas a utilizar serán revisados periódicamente, quedando reflejadas las revisiones en el correspondiente Parte de Mantenimiento.
- Se prohíbe la presencia de personal en el radio de acción de la maquinaria.
- Antes de iniciar cada turno de trabajo, los conductores de máquinas y/o vehículos comprobarán, mediante maniobras lentas, que todos los mandos responden perfectamente.
- Se prohíbe la circulación dentro del recinto de las obras a velocidad superior a 20 km/hora.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible que llevarán escrita de forma legible.



- Se prohíbe el transporte de personal fuera de la cabina de conducción y/o en número superior a los asientos existentes en el interior.
- Se señalizarán los accesos a/desde la vía pública mediante señales normalizadas de "Peligro indefinido "Salida de camiones" y "STOP"
- Los vehículos y máquinas utilizados estarán dotados de póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.
- Los vehículos y máquinas que deban transmitir por carretera o vía pública cumplirán con las disposiciones legales necesarias para estar autorizadas.
- Cada vehículo y/o máquina a utilizar estará dotado de un extintor timbrado y con las revisiones al día.
- Si existe homologación expresa, las prendas de protección personal estarán homologadas (certificado CE).

Si bien en los siguientes apartados se especifican las protecciones personales con que deben estar equipados los operarios en cada caso, las siguientes protecciones se consideran obligatorias en todos los casos, con las particularidades que se comentan:

- Casco de polietileno: es obligatorio para todo el personal de obra, para los conductores de máquinas y/o vehículos provistos de cabina cerrada lo será siempre que abandonen dicha cabina.
- Ropa de trabajo (mono): obligatorio para todo el personal de obra.
- Guantes: serán de distinto tipo según los casos, pero impermeables para trabajar en días de lluvia; los conductores de máquinas y/o vehículos llevarán guantes de cuero mientras los están manejando.
- Botas: serán de distinto tipo según los casos, pero siempre contarán con suela antideslizante y de seguridad y serán impermeables para trabajos en contacto con agua u hormigón fresco o en días de lluvia; los operarios que estén manejando máquinas y/o vehículos sustituirán las botas por calzado para conducción.
- Traje impermeable: en días de lluvia.
- chaleco o peto reflectante: será obligatorio su uso cuando se trabaje en vías con circulación rodada y cuando se esté trabajando en el radio de influencia de una máquina.

a. Contacto con líneas eléctricas aéreas:

En caso de posibles interferencias con líneas eléctricas y a fin de evitar el riesgo de contactos eléctricos, se procederá por parte de la propiedad y previo al comienzo de las obras a realizar las gestiones necesarias ante la empresa suministradora de Electricidad como titulares de las líneas a fin de desmantelar las mismas, de modo que no se comenzarán los trabajos en el entorno de estas, hasta que no estén completamente fuera de servicio y sin tensión en sus conductores.

Si esto no fuera posible, se dispondrán pórticos de limitación de gálibo que impida el acceso de vehículos y máquinas a la zona de distancia mínima de seguridad y que cumplan con las condiciones siguientes:

Estas distancias mínimas de seguridad se obtendrán en función de la tensión de la línea y de la distancia de los soportes de esta. Cuando aumenta la temperatura, los conductores se alargan y disminuye la distancia al suelo.

Como norma general (así lo recoge la Asociación de Medicina y Seguridad en el Trabajo de UNESA), se da como distancia mínima de seguridad la de:



3,00 m. para $T < 66.000$ V., y

5,00 m. para $T > 66.000$ V.

Estas barreras de protección estarán formadas por dos postes verticales, sólidamente anclados y unidos a la altura del paso máximo admisible por un larguero o cable horizontal, convenientemente señalizado, que impida el acceso de cualquier vehículo dentro de los límites de seguridad.

Se colocarán barreras de protección a ambos lados de la línea aérea.

Así mismo se señalizará con carteles o señales indicativas de la existencia de la línea y del peligro existente, colocadas a ambos lados de la línea.

Recomendaciones en caso de accidente eléctrico

a) Caída de línea

- Se debe prohibir el acceso del personal a la zona de peligro, acotándola convenientemente, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión.

- No se debe tocar a las personas en contacto con una línea eléctrica. En el caso de estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separar a la víctima mediante elementos no conductores, sin tocarla directamente

b) Accidentes con máquinas

En el caso de contacto de una línea aérea con maquinaria de excavación, transporte, etc., deben observarse las siguientes normas:

- El conductor o maquinista conservará la calma, incluso si los neumáticos comienzan a arder.
- Permanecerá en su puesto de mando o en la cabina, debido a que allí está libre de riesgo de electrocución.

- Intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa.

- Si se trata del basculante de un camión, intentará bajar el basculante y alejarse de la zona de peligro.

- Advertirá a las personas que allí se encuentren de que no deben tocar la máquina.

- No descenderá de la máquina/camión hasta que esta se encuentre a una distancia segura. Si descende antes el conductor entra en el circuito línea aérea-máquina- suelo y está expuesto a electrocutarse.

- Si no es posible separar la máquina y en caso de absoluta necesidad, el conductor o maquinista no descenderá utilizando los medios habituales, sino que saltará lo más lejos posible de la máquina evitando tocar esta.

b. Medidas preventivas y protecciones técnicas en las distintas unidades de obra.

Ejecución de asfaltado

Los asfaltos en general y todos los productos bituminosos, no presentan riesgos destacables si son manipulados adecuadamente, siguiendo unas normas de seguridad.

No obstante, al contener en su composición disolventes, debemos tener en cuenta el riesgo de inflamación o explosión. Además existen otros riesgos derivados de dicha composición, como pueden ser riesgos respiratorios de inhalación de vapores y dérmicos de contacto de materiales tóxicos con mezcla asfáltica con la piel a bajas temperaturas (emulsificantes, aditivos, disolventes,...).



Como consecuencia de estas temperaturas que debe tener la maquinaria de asfalto, existe también riesgo de quemadura, por contacto térmico, el cual se puede evitar utilizando Equipos de Protección Individual aptos para este tipo de trabajos, como comento más adelante.

Es por ello que hay que cuidar al máximo cómo se realiza la manipulación de productos asfálticos o derivados, ya que existen tanto riesgos de seguridad como riesgos higiénicos.

Los riesgos de seguridad englobarían todos los derivados del uso de equipos de trabajo y máquinas de asfaltado (camiones de transporte, extendedoras, compactadoras), utilizados en toda obra pública, y además los que proceden de las propias características físico-químicas del producto (combustión e inflamabilidad).

Los riesgos higiénicos están más relacionados con el riesgo toxicológico de los productos químicos. Consecuentemente, hay que vigilar el riesgo de inhalación de hidrocarburos y humos de asfalto, y especialmente la presencia de benzo-a-pireno.

En cuanto al riesgo de contacto dérmico con asfalto, indicar que se pueden producir irritaciones en la piel de los trabajadores que lo manipulan, para lo cual es conveniente utilizar guantes de látex o pvc adecuados. Adicionalmente, es imprescindible utilizar ropa de trabajo y calzado específico, así como gafas y protectores faciales.

En general, las medidas de prevención recomendadas a adoptar por los trabajadores durante el proceso de utilización y manipulación de productos derivados de asfaltos, son las siguientes:

- Evitar los trabajos al aire libre en el sentido contrario a la dirección del viento.
- El producto debe ser manejado a la menor temperatura posible.
- El trabajo con estos productos en época de mucho calor (verano), puede provocar estrés térmico y riesgos para la piel por la exposición directa a los rayos solares, por eso es muy frecuente asfaltar por la noche.
- El trabajador se realizará un reconocimiento médico específico periódico para su puesto de trabajo. Igualmente, recibirá formación e información antes de realizar sus tareas, de los riesgos específicos a los que está sometido en su puesto de trabajo, así como de las medidas preventivas para evitarlos.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Para reducir los riesgos comentados de quemaduras e inhalación originadas por asfalto, alquitrán, brea y derivados, los trabajadores deben utilizar los equipos de protección individual siguientes, los cuales es obligatorio que hayan sido proporcionados por el empresario:

- En trabajos de techado, utilizar protector respiratorio de filtro mixto adecuado, de acuerdo con la generación de vapores orgánicos o hidrocarburos, partículas y compuestos inorgánicos (ácido sulfúrico) y guantes impermeables específicos para la composición.
- Cazadora, abrigo o chaqueta de alta visibilidad, fluorescente, para trabajos nocturnos.
- La ropa, prendas, y equipos de protección individual utilizados deben ser impermeables, resistir químicamente la composición utilizada, y evitar quemaduras de modo que resistan la temperatura de los procesos y máquinas utilizadas. (Pantalón largo, camisa de algodón de manga larga,...).
- Los alquitranes pueden producir una reacción tóxica en la piel no protegida. Esta reacción se verá incrementada con el uso de humos, radiación ultravioleta, y líquidos o polvos presente. Para ello, se recomienda utilizar una crema específica para el alquitrán o crema de protección general combinada con protección solar.



- Uso de gafas protectoras de seguridad con protección lateral (pantalla facial que cubra toda la cara para el manejo de calderas).

- Utilizar protector o mascarilla respiratoria de filtro mecánico o mixto, en operaciones con aerosoles o que generen partículas, además de guantes impermeables adecuados de acuerdo con el producto

Otras unidades de obra.

En las demás unidades de obra descritas, los riesgos más frecuentes, así como medidas preventivas, protecciones colectivas e individuales, tienen que ver con la maquinaria, herramientas y medios auxiliares a utilizar, por lo que se relacionan en los apartados anteriores.

14.2.7.MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS

A continuación se describe la maquinaria que se prevé utilizar en la obra, tanto la que interviene directamente en la ejecución de distintas unidades como la que es frecuentemente utilizada como auxiliar, aunque no se establezca relación directa con ninguna unidad. Todos los riesgos que se relacionan para cada máquina son de tipo general para todas las obras en que se utilizan y, por tanto, se consideran "no evitables". Las protecciones y medidas preventivas son también generales a todas las obras y sin perjuicio de las establecidas para cada unidad de obra; en caso de contradicción prevalecen estas últimas.

CAMION DUMPER PARA MOVIMIENTO DE TIERRAS

A) Descripción

Se trata de una máquina para transporte en grandes movimientos de tierras. Además de los riesgos producidos por su circulación por la vía pública, el tema se centra en los riesgos de su utilización en obra.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropello
- Vuelco
- Colisión
- Atrapamientos
- Proyección de objetos
- Desplome de tierras
- Vibraciones
- Ruido
- Polvo
- Caídas al subir o bajar de la cabina.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad

- Los camiones a utilizar en esta obra, estarán dotados de los siguientes medios a pleno funcionamiento:

*Faros de marcha hacia delante y de retroceso.

* Intermitentes de aviso de giro

* Servofrenos

* Freno de mano

* Bocina automática de retroceso

- A los conductores de estos camiones se les hará entrega de la siguiente normativa:

* Suban y bajen del camión por los peldaños colocados a tal efecto.



- * No permita que accedan al camión personas no autorizadas.
- * No utilice el camión en situación de semiavería
- * Antes de poner el motor en marcha o bien de abandonar la cabina asegúrese de que ha instalado el freno de mano.
- * No libere los frenos del camión en posición parada, si antes no ha instalado los tacos de inmovilización de las ruedas.

- * Evite el avance del camión con la caja levantada tras la descarga.
- * Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- Los operarios manejando los camiones:

- * Cinturón elástico antivibratorio.

- * Protectores auditivos.

- Los operarios trabajando próximos a los camiones.

- * Gafas antiproyección

- * Protectores auditivos.

- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable

RETROEXCAVADORA Y PALA CARGADORA

A) Descripción

Disponiendo la empresa de varias marcas y modelos de estas máquinas, y partiendo de la base de la existencia de los riesgos en común, se estudian sin particularizar en ningún modelo en concreto.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropello.

- Máquina en marcha fuera de control.

- Choque contra otros vehículos.

- Incendio.

- Proyección de objetos durante el trabajo.

- Caída de personas desde la máquina.

- Golpes.

- Ruido.

- Vibraciones

- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Para subir o bajar de la máquina, utilizar los peldaños y asideros dispuestos para tal función; evitará lesiones por caída.

- No permitir que personas no autorizadas accedan a la máquina; pueden provocar accidentes o lesionarse.

- No trabajar con la máquina en situación de avería o semiavería; repárela primero, y luego reinicie el trabajo.



- Para evitar lesiones, apoyar en el suelo la cuchara, parar el motor, poner el freno de mano y bloquear la máquina; a continuación, realizar las operaciones de servicio que necesite.

- No se admitirán en esta obra máquinas que no vengan con la protección de cabina antivuelco y antipacto.

- Se prohíbe que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.

- Se prohíbe transportar personas en el interior de la cuchara.

- Se prohíbe realizar esfuerzo por encima del límite de carga útil de la máquina.

- Se prohíbe subir o bajar de la máquina en marcha.

- Las máquinas a utilizar en esta obra estarán dotadas de luces y bocina de retroceso.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- Los operarios manejando las máquinas:

* Cinturón elástico antivibratorio.

* Protectores auditivos.

- Los operarios trabajando próximos a las máquinas:

* Gafas antiproyecciones.

* Protectores auditivos.

* Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

PEQUEÑAS COMPACTADORAS (PISONES MECANICOS)

A) Descripción

Estas máquinas pequeñas, de gobierno y seguimiento a pie, no están exentas de riesgos.

B) Riesgos más frecuentes.

- Ruido

- Atrapamientos.

- Golpes.

- Maquinaria en marcha fuera de control.

- Proyección de objetos.

- Vibraciones

- Polvo.

- Caídas al mismo nivel.

- Los derivados de los trabajos monótonos.

- Sobre-esfuerzos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Antes de poner en funcionamiento el pisón asegurarse de que están montadas todas las tapas y carcasas protectoras.

- Guiar el pisón en avance frontal y evitar los desplazamientos laterales.

- El pisón produce polvo, regar siempre la zona a aplanar, o usar mascarilla de filtro mecánico recambiable.



- Usar protectores auditivos.
- Usar calzado con la puntera reforzada.
- El personal que deba manejar los pisones mecánicos, conocerá perfectamente su manejo.

D) Protecciones personales o individuales.

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando pisón:

- * Protectores auditivos
- * Guantes de cuero
- * Botas de seguridad con puntera reforzada
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Faja elástica de protección de cintura.
- * Muñequeras elásticas.
- * Los operarios trabajando próximos al pisón.
- * Protectores auditivos.
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.

EXTENDEDORA DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE

Definición

Equipo de trabajo que se utiliza para extender las diferentes capas de mezclas bituminosas en caliente.

Riesgos

- Caída de personas a diferente nivel.
- Golpes contra objetos inmóviles.
- Golpes y contactos con elementos móviles de la máquina.
- Atrapamientos por o entre objetos.
- Atrapamientos por vuelco de máquina.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.
- Explosiones.
- Incendios.
- Inhalación o ingestión de sustancias nocivas (en recintos poco ventilados).
- Atropellos, golpes y choques con o contra vehículos.
- Riesgo de daños a la salud derivados de la exposición a agentes físicos: ruidos y vibraciones.

Medidas Preventivas

Normas generales

- Deben utilizarse extendedoras de mezclas bituminosas que prioritariamente dispongan de marcado CE, declaración de conformidad y manual de instrucciones o que se hayan sometido a puesta en conformidad de acuerdo con lo que especifica el RD 1215/97.



• Cuando esta máquina circule únicamente por la obra, es necesario comprobar que la persona que la conduce tiene la autorización, dispone de la formación y de la información específicas de PRL que fija el RD 1215/97, de 18 de julio, artículo 5 o el Convenio Colectivo General del sector de la Construcción, artículo 156, y ha leído el manual de instrucciones correspondiente.

CAMIÓN TRANSPORTE

A) Descripción

Se entiende como camión transporte aquél que entrega en la obra los materiales de construcción o para el transporte de escombros, productos de excavación, zahorras y aglomerado en frío.

Estos vehículos suelen estar dotados de una pequeña grúa tras la cabina con la que se procede a la descarga o carga sobre la caja.

B) Riesgos más frecuentes

- Atropellos
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelcos.
- Incendio.
- Caídas de personas.
- Atrapamientos.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados previamente para tal efecto.

- Las maniobras de posición correcta, aparcamiento y expedición del camión serán dirigidas por un operario situado a prudente distancia y fuera de la trayectoria del vehículo.

- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente real del 5% y se cubrirá con una lona en previsión de desplomes.

- Las cargas se instalarán sobre la caja dotada de pestillo de seguridad.

- El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.

- A las cuadrillas encargadas de la carga y descarga de camiones se les hará entrega de la siguiente normativa de seguridad:

“Pida guantes o manoplas de seguridad “ Utilice siempre botas de seguridad “

“No gatee o trepe a la caja de los camiones “

“Siga siempre las instrucciones del jefe de equipo “

“No salte al suelo desde la carga o desde la caja salvo si es para evitar un riesgo grave “

- A los conductores de los camiones se les entregará la siguiente normativa: “Atención, penetra usted en una zona de riesgo, siga las instrucciones del señalista “

“Si desea abandonar la cabina del camión utilice casco, guantes y botas de seguridad “

“Circule únicamente por los lugares señalizados “

D) Protecciones personales o individuales

Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- El operario manejando el camión:



* Cinturón de seguridad.

- Los operarios trabajando en carga o descarga.

* Botas de seguridad.

* Guantes de seguridad.

* Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).

DUMPER (MOTOVOLQUETE AUTOPROPULSADO)

A) Descripción

Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen (masas, escombros, tierras); es una maquina versátil y rápida.

Tomar precauciones para que el conductor este provisto de carnet de conducir clase B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública.

B) Riesgos más frecuentes

- Vuelco de máquina durante el vertido.

- Vuelco de la máquina en tránsito.

- Atropello de personas.

- Choque por falta de visibilidad.

- Caída de personas transportadas.

- Los derivados de la vibración constante durante la conducción.

- Polvo.

- Golpes con la manivela de puesta en marcha.

- Vibraciones.

- Ruido.

- Caída de vehículo durante maniobras en carga en marcha de retroceso.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Se entregara al personal encargado del manejo del dumper la siguiente normativa preventiva:

“Considere que este vehículo no es un automóvil sino una máquina; trátela como tal y evitará accidentes”

“Antes de comenzar a trabajar, cerciórese de que la presión de los neumáticos es la recomendada por el fabricante. Considere que esta circunstancia es fundamental para la estabilidad y buen rendimiento de la maquina”

“Cuando ponga el motor en marcha, sujete con fuerza la manivela y evite soltarla de la mano. Los golpes por esta llave suelen ser muy dolorosos y producen lesiones serias”

“No ponga el vehículo en marcha, sin antes cerciorarse de que tiene freno de mano en posición de frenado; evitara accidentes por movimientos incontrolados” “No cargue el cubilete del dumper por encima de la carga máxima en él grabada” “No transporte personas en su dumper; es sumamente arriesgado para ellas y para usted y es algo totalmente prohibido en esta obra”

“Asegúrese siempre de tener una perfecta visibilidad frontal; evitara accidentes. Los dumper se deben conducir mirando al frente; evite que la carga le haga conducir con el cuerpo inclinado mirando por los laterales de la maquina”

“Evite descargar al borde de cortes de terreno si ante estos no existe instalado un tope final de recorrido”



“Respete las señales si debe cruzar calles o carreteras”

- Se instalarán topes finales de recorrido ante los taludes de vertido.
- Se prohíbe el transporte de piezas que sobresalgan lateralmente del cubilote de los dúmperes.
- Se prohíbe conducir los dúmperes a velocidades superiores a los 20 Km/h.
- Los dúmperes estarán dotados de faros de marcha adelante y retroceso.

D) Protecciones personales o individuales

- Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

- * Cinturón elástico antivibratorio.
- * Guantes de seguridad.
- * Botas de seguridad.
- * Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

FRESADORA

A) Descripción

Esta máquina además de los riesgos que de por sí tiene, queda condicionada a los riesgos inherentes al elemento sobre el que actúa. Tener presente los riesgos derivados de la forma del elemento a FRESAR, en conjunto con la ubicación exacta del puesto de trabajo.

B) Riesgos detectables más comunes

- Vibraciones en miembros y en órganos internos del cuerpo.
- Ruido puntual.
- Ruido ambiental.
- Sobre-esfuerzo
- Rotura de manguera bajo presión.
- Proyección de objetos.
- Los derivados de la ubicación del puesto de trabajo: Caídas a distinto nivel

Caídas de objetos sobre otros lugares

Derrumbamientos del objeto (o terreno) que se trata con el martillo.

- Los derivados de los trabajos y maquinaria de su entorno.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de seguridad

Se acordará la zona bajo los tajos de los martillos.

- Cada tajo con martillo estará trabajado por dos cuadrillas que se turnará cada
- Los trabajadores que de forma continuada realizan los trabajos con el martillo neumático, serán sometidos a un examen médico mensual.

- En el acceso a un tajo de martillos se instalarán señales de: “Obligatorio el uso de mascarillas de respiración”.

- En esta obra, a los operarios encargados de manejar los martillos neumáticos, se les hará entrega de la siguiente normativa preventiva:

“Igualmente el trabajo que realiza comunica Vibraciones a su organismo. Protéjase de posibles lesiones internas”.

“Para evitar las lesiones en los pies, utilice unas botas de seguridad”.



“Sí su martillo hincado en el suelo, pared o roca. Piense que el querer después extraerlo puede ser muy difícil”.

“No abandone nunca el martillo conectado al circuito de presión”. “Compruebe que las conexiones de la manguera están en correcto estado”.

- Se prohíbe el uso de martillos neumáticos al personal no autorizado en previsión de los riesgos por impericia.

- Se prohíbe expresamente en esta obra dejar los martillos neumáticos abandonados hincados en los parámetros que rompe.

- Se prohíbe expresamente en esta obra, aproximar el compresor a distancias inferiores a 15 m (como norma general), del lugar de manejo de los martillos, para evitar la conjunción del ruido ambiental producido, y la posible emanación de gases tóxicos del compresor.

D) protecciones personales o individuales.

- Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

* Mandil de cuero.

* Manguitos de cuero.

* Manoplas de cuero.

* Polainas de cuero

* Gafas antiproyecciones.

* Botas de seguridad.

* Faja elástica de protecciones.

* Muñequeras elásticas.

* Protectores auditivos.

MAQUINAS HERRAMIENTAS EN GENERAL

A) Descripción.

En este apartado se consideran globalmente los riesgos y prevenciones apropiadas para la utilización de pequeñas herramientas accionadas con energía eléctrica, compresor o motores de gasóleo o gasolina autónomas (taladros, rozadoras, cepillos mecánicos, vibradores de hormigón, sierras mecánicas, bombas de achique móviles, etc.). Se incluyen también los equipos para realizar soldaduras.

B) Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.

- Rozaduras

- Golpes.

- Caídas a distinto nivel-

- Proyecciones de fragmentos.

- Caída de objetos.

- Contacto con la energía eléctrica.

- Vibraciones.

- Ruido.

- Explosión (trasiego de combustibles).



- Los derivados de uso de compresor y/o grupo electrógeno en servicio.

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las máquinas eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.

- Los motores eléctricos de las máquinas-herramientas estarán protegidos por las carcasas y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.

- Se prohíbe realizar reparaciones o manipulaciones en la maquinaria accionada por transmisiones por correas, en marcha. Las reparaciones, ajustes, etc., se realizarán a motor parado para evitar accidentes.

- Las máquinas en situación de avería o semiavería, que no respondan a todas las órdenes recibidas como se desea, pero sí a algunas, se paralizarán inmediatamente quedando señalizadas mediante una señal de peligro con la leyenda "NO CONECTAR, EQUIPO (O, MÁQUINA) AVERIADO ".

- La instalación de letreros con leyendas de "máquina averiada ", "maquina fuera de servicio ", etc., serán instalados y retirados por la misma persona.

- Las máquinas, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.

- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramientas no protegidas con doble aislamiento, se realizará mediante conexión a transformadores a 24 V.

- Las herramientas accionadas mediante compresor se utilizarán a una distancia mínima del mismo de 15 m, (como norma general), para evitar el riesgo por alto nivel acústico, y la posible emanación de gases tóxicos del compresor.

- Se prohíbe el uso de máquinas-herramientas al personal no autorizado, para evitar accidentes por impericia. Específicamente los equipos de soldadura serán manejados por personal de probada experiencia.

- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte (o taladro), abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

D) Protecciones personales o individuales.

- Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3, se utilizarán las siguientes:

* Guantes de seguridad.

* Plantillas anticlavos.

* Botas de seguridad.

* Mandil, polainas y muñequeras de cuero.

* Gafas de seguridad antiproyecciones.

* Protectores auditivos.

* Máscara antipolvo con filtro mecánico recambiable.

* Guantes y botas dieléctricos, si se maneja una herramienta alimentada con energía eléctrica.

* Pantalla de protección de la vista para trabajar de soldando.

HERRAMIENTA DE MANO EN GENERAL

A) Descripción.



En este aparato se considera globalmente los riesgos y prevenciones apropiados para la utilización de pequeñas herramientas de mano accionadas por operarios con sus medios físicos únicamente (martillos, mazas, tenazas, alicates, destornilladores, sierras, carretillas, picos, palas, llaves de tuercas, llanas, paletas, etc.).

B) Riesgos más comunes.

- Cortes.
- Rozaduras.
- Golpes.
- Punzamientos.
- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caídas de objetos.
- Proyecciones de fragmentos o clavos.
- Lesiones por Sobre-esfuerzos dorso-lumbares.

C) Protecciones colectivas y medidas preventivas de seguridad.

- Las carretillas de mano, manejadas por un solo operario, no deben pesar más de 50 Kg. cargadas; si van cargadas con material suelto, éste no debe derramarse por los lados.
- Los trayectos por los que circulen operarios con carretilla de mano deben estar lo más horizontales y libres de obstáculo posible; no deben aproximarse a menos de 2 m de bordes de zanja.
- El paso de herramientas de un operario a otro nunca se hará arrojándolas o dejándolas caer.
- Se evitará el que queden por el suelo clavos, tornillos, tuercas, etc., para lo cual el operario dedicado a colocarlos o extraerlos dispondrá de dos recipientes: uno de donde obtendrá los elementos a colocar y otro donde depositará los inservibles.
- Se prohíbe dejar por el suelo herramientas abandonadas.

D) protecciones personales o individuales.

- Además de las protecciones individuales relacionadas en 1.3., se utilizan la siguiente:
- * Guantes de Seguridad.
- * Plantillas anticlavos.
- * Botas de Seguridad.
- * Mandil, polainas y muñequeras de cuero.
- * Gafas de seguridad antiproyecciones.
- * Cinturón porta-herramientas.
- * Faja elástica de protección de cintura.

ESCALERAS DE MANO (DE MADERA O METAL)

A) Descripción.

Este medio auxiliar suele estar presente en todas las obras sea cual sea su entidad.

Suele ser objeto de "fabricación rudimentaria "en especial al comienzo de la obra. Esta práctica es contraria a la Seguridad.

B) Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.



- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

C) Protecciones colectivas y Medidas preventivas de Seguridad.

- Las escaleras tendrán dos largueros de una sola pieza, sin defectos que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras de mano estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes.
- Las escaleras de mano sobrepasarán en 1,00 m la altura a salvar. Esta cota se medirá en vertical desde el plano de desembarco, al extremo del larguero.
- Las escaleras de mano se inclinarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de altura a salvar.
- Se prohíbe transportar pesos a mano (o a hombro), sobre las escaleras de mano.
- El acceso de operarios a través de las escaleras de mano, se utilizará de uno a uno.
- Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más personas.
- El ascenso y descenso a través de las escaleras de mano, se efectuará frontalmente es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

D) Protecciones personales o individuales.

Se utilizarán las protecciones individuales relacionadas en 1.12.2.8.

14.2.8. RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Producidos por las intersecciones de las obras con las carreteras, pasos de peatones, accesos a fincas, etc., fundamentalmente por circulación de vehículos.

Se señalará la existencia de zanjas abiertas para impedir el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda la zona peligrosa, debiendo establecerse la vigilancia necesaria.

Se señalarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios en sitios concretos y especialmente peligrosos, en especial por la noche, para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de obras

Se avisará con antelación a los propietarios afectados en el caso de pasos de acceso directo a propiedades particulares.

Para suplir los accesos, mientras se trabaja en ellos, se preparan pasos provisionales con pasarelas en lugares próximos a los existentes. Dichos pasos dispondrán de barandilla y tendrán un ancho mínimo de 0,80 m., en el caso de uso exclusivamente peatonal, y de 3 m. si deben servir para paso de vehículos.

Los pasos provisionales se revisarán siempre después de días de lluvias o fines de semana y se eliminarán en cuanto ya no sean necesarios.

Las cuñas o bordes de calzada se balizarán con piquetas reflectantes y conos. En ningún caso se dejarán excavaciones de más de 1,00 m. de profundidad abiertas a borde de calzada en horario nocturno.

Se señalará según la norma de señalización 8.3-IC.

Se mantendrá la vía en condiciones transitables mediante la retirada de áridos sueltos y controlándose la producción de polvo mediante barrido o riego de la zona afectada.



14.2.9.FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Mensualmente se realizarán una reunión de seguridad, en la que se informará del Plan de Trabajo programado para el mes y de sus riesgos, así como las medidas a adoptar para minimizar sus efectos.

14.2.10. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS.

Botiquines

Se dispondrá de un botiquín que como mínimo contendrá los siguientes elementos:

- Alcohol 96º
- Agua oxigenada
- Desinfectante de heridas (yoduro de cromo o similar)
- Analgésicos (aspirina o similar)
- Vendas, gasas, esparadrapo, apósitos, tijeras

Dichos elementos se repondrán después de cada utilización de modo que no falten en cantidad suficiente.

El botiquín se revisará mensualmente

Asistencia a accidentados

Se deberá informar al personal de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.) donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Reconocimiento médico

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, habrá pasado un reconocimiento médico previo al trabajo.

Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de una red de abastecimiento de la población.

14.2.11. SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

En cuanto a la señalización de Seguridad y Salud, se cumplirá lo especificado en el R.D. 485/1997 de fecha 14 de abril de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.

14.2.12. PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y EMERGENCIA.

1.- Objeto:

Se establece el presente Plan de Evacuación y Emergencia, a los efectos de establecer un protocolo de actuación frente a este tipo de necesidad, de forma que se actúe de forma lógica y coordinada entre el personal de obra, personal de oficina y personal asistencial.

2.- Posibles situaciones de emergencia:

- La existencia de un riesgo cierto para la seguridad de las personas, bien sean de la obra o ajenas a la misma.



• Que ya se haya materializado ese riesgo en un accidente, siendo necesario el traslado del accidentado a un centro asistencial.

- Situación de vertidos incontrolados
- Derrames de líquidos peligrosos
- Incendio
- Accidente Eléctrico

3.- Información del Plan de emergencia:

Todos los trabajadores de la obra deberán ser informados al comienzo de la misma de la existencia del Plan de Emergencia, de su contenido y de cómo actuar en caso de producirse una situación de emergencia.

En principio, cualquier situación de emergencia deberá ser comunicada al servicio de emergencias (Tfno. 112), el cual se encargará de coordinar las actuaciones de guardia civil, bomberos, sanitarios o incluso de dar parte al servicio de telerruta (Tfno. 900.12.35.05), por si fuera necesario dar información de tráfico referente a la carretera en la que ha surgido la emergencia (incendio en la vía, caída de rocas o desprendimiento de talud sobre la carretera, hundimiento del firme, inundación o cualquier otra situación que condicione el corte del tráfico).

Se dispondrá en la obra, en sitio bien visible, una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para el caso de emergencias, que constará al menos de los siguientes teléfonos:

CENTRO DE URGENCIA	DIRECCIÓN	TELÉFONO
COMPLEJO HOSPITALARIO DEL INSALUD: HOSPITAL VIRGEN BLANCA Y PRINCESA SOFÍA	Altos de Nava s/n	987 234 900 987 237 400
CRUZ ROJA LEÓN	León	987 252 535
AMBULANCIAS LEONESAS	León	987 242 424
FRATERNIDAD (Mutua de la Empresa)	Plaza San Marcos,2	987 245 012
BOMBEROS		080
GAS CASTILLA Y LEÓN		987 243 010
GUARDIA CIVIL		062
TELÉFONO DE EMERGENCIAS		112

4.- Evacuación de un accidentado:

La actuación ante una emergencia será la siguiente: La persona que detecte la emergencia la pondrá en conocimiento del encargado del tajo, el cual, y en caso de que proceda por la gravedad de la misma avisará al servicio de emergencias (112) y a su jefe de obra, el cual se pondrá en contacto con la Mutua de accidentes de trabajo y Servicio de Prevención en caso de que resulte necesario.

En caso de existir accidentados, la actuación se centrará en las siguientes prioridades y por el siguiente orden: En primer lugar proteger al accidentado, en segundo lugar avisar e informar de los signos vitales analizando si existe consciencia, respiración y pulso, siempre por este orden.

En caso de que proceda la evacuación del accidentado por medios externos a la obra, se deberá concretar claramente el punto de encuentro para evitar pérdidas de tiempo.

5.- Incendio:



En caso de producirse un incendio se avisará inmediatamente al servicio de Bomberos para que este coordine las actuaciones.

Para evitar situaciones de riesgo de incendio y explosiones se prohibirá el almacenamiento de combustibles en obra, la maquinaria repostará de vehículos cisterna con esta función exclusiva.

6.- Derrame de líquidos peligrosos

Se llevará un inventario estricto de todos los productos químicos existentes en obra de forma que se tenga un archivo de las fichas de seguridad de todos los productos.

Otras situaciones de emergencia que deberán ser comunicadas al 112 e incluso a los ayuntamientos afectados serían los vertidos accidentales de productos fitosanitarios (herbicidas generalmente) o combustibles, ya que podrían originar la contaminación de las aguas superficiales o subterráneas.

7.- Protocolo en caso de accidente eléctrico a) Caída de línea

- Se debe prohibir el acceso del personal a la zona de peligro, acotándola convenientemente, hasta que un especialista compruebe que está sin tensión.

- No se debe tocar a las personas en contacto con una línea eléctrica. En el caso de estar seguro de que se trata de una línea de baja tensión, se intentará separar a la víctima mediante elementos no conductores, sin tocarla directamente

b) Accidentes con máquinas

En el caso de contacto de una línea aérea con maquinaria de excavación, transporte, etc., deben observarse las siguientes normas:

- El conductor o maquinista conservará la calma, incluso si los neumáticos comienzan a arder.
- Permanecerá en su puesto de mando o en la cabina, debido a que allí está libre de riesgo de electrocución.
- Intentará retirar la máquina de la línea y situarla fuera de la zona peligrosa.
- Si se trata del basculante de un camión, intentará bajar el basculante y alejarse de la zona de peligro.
- Advertirá a las personas que allí se encuentren de que no deben tocar la máquina.
- No descenderá de la máquina/camión hasta que esta se encuentre a una distancia segura. Si desciende antes el conductor entra en el circuito línea aérea-máquina-suelo y está expuesto a electrocutarse.
- Si no es posible separar la máquina y en caso de absoluta necesidad, el conductor o maquinista no descenderá utilizando los medios habituales, sino que saltará lo más lejos posible de la máquina evitando tocar esta.

8.- Plano de evacuación en caso de accidente

Se acompaña en el apartado de planos, un plano de evacuación con el itinerario a seguir en caso de accidente.

14.2.13. NORMAS DE ACTUACIÓN EN UN ACCIDENTE LABORAL.

Cómo actuar ante un accidente se puede definir en los siguientes principios fundamentales:

1. IMPONER ORDEN Y CALMA EN EL LUGAR DEL ACCIDENTE, VALORAR LA SITUACIÓN.
2. VISIÓN DEL CONJUNTO.

La visión de conjunto del trabajador accidentado y de su ambiente, permitirá observar los siguientes datos mientras nos disponemos a prestar el primer auxilio:



- Posición en que encontramos al trabajador.
- Relación con la maquinaria, cables eléctricos, etc.
- Ambiente, gases, explosiones, aspiración de tierra en sepultados, parálisis de los músculos respiratorios de los electrocutados.

- Estado del trabajador accidentado:
 - o Consciencia (nos habla, nos pide ayuda, dice donde le duele).
 - o Indiferencia (no nos responde o lo hace vagamente).
 - o Inconsciencia (no reacciona a los estímulos, pérdida del conocimiento).
 - o Excitación (se muestra nervioso, no para de hablar o de lamentarse).

Si son varios los accidentados, atender al que parezca más grave, observando si respira, si le late el corazón o si tiene alguna hemorragia.

3. RECONOCIMIENTO DEL HERIDO:

- Tratar de averiguar las lesiones que tiene interrogándole sobre cómo se ha producido el accidente y sobre síntomas que tiene.

- Si está inconsciente, examinar sus constantes vitales y después, valorar las posibles lesiones en función del accidente y de la inspección visual del herido.

4. MEJORAR LAS CONDICIONES DE SUPERVIVENCIA DEL ACCIDENTADO:

El trabajador accidentado, una vez liberado de la máquina o materiales que le aprisionen o desconectada la corriente si tuviera en contacto con conductores eléctricos, o aparatos del lugar de un incendio, etc., se dispondrá:

- En posición horizontal y con la espalda apoyada en el suelo y la cabeza dirigida hacia atrás, con el mentón elevado para restablecer el canal respiratorio.

- Si tuviera vómitos, se pondrá la cabeza de lado.

Además será necesario:

- No moverlo.
- Y si está consciente, ponerle en posición de seguridad, siempre que no existan lesiones que lo impidan (columna, cráneo, etc.).

- Limpiar su boca de cuerpos extraños.
- Aflojar la ropa que dificulte su respiración (cuello, tórax y abdomen).
- Mantenerle caliente abrigándole con ropas o mantas.
- Animarle.

5. PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS:

Según la jerarquía de gravedades, que van desde el más grave (parada respiratoria o cardiorrespiratoria) al más leve (contusiones).

- Todos los movimientos del lesionado se harán con sumo cuidado, pensando siempre en la posibilidad de fracturas.

- Si no respira, una vez colocado en la posición descrita, practicarle la respiración boca a boca.
- Si no le late el corazón, se producirá además el masaje cardíaco externo combinado con la respiración boca a boca.
- Si tiene hemorragia, se actuará para cortar la salida de sangre.



- Todas las acciones de primeros auxilios continuarán en (vehículo todo terreno o ambulancia), dependiendo de la gravedad, hasta llegar a un centro sanitario.

6. RECOGIDA Y TRANSPORTE DEL HERIDO:

- Debe hacerse en condiciones idóneas teniendo en cuenta las lesiones, con especial hincapié en las que afectarán a la columna vertebral.

- El transporte se realizará tumbado (en una camilla rígida) y en un vehículo apropiado (vehículos todo terreno o ambulancia), dependiendo de la gravedad.

7. LO QUE NO SE DEBE HACER (EN GENERAL)

- NO mover a un herido sin estar absolutamente seguro de que no tiene lesiones que se puedan agravar.

- NO dar comida ni líquidos a personas inconscientes.

- NO dar comida o bebida a heridos en tórax o abdomen.

- NO dar bebidas estimulantes, como alcohol, café, té, etc.

- NO poner almohadas, ni levantar la cabeza o incorporar a los que sufran desvanecimientos.

- NO tocar y hurgar heridas o quemaduras.

- NO colocar torniquetes si no son absolutamente necesarios.

- NO tocar parte de las compresas que ha de quedar en contacto con las heridas.

- NO quitar las compresas u otros elementos que se utilicen para presionar heridas con hemorragias.

- NO vendar o inmovilizar excesivamente apretado.

- NO tocar a un electrocutado sin desconectar la corriente o sin guardar la distancia de seguridad de alta tensión.

- NO arrancar los restos de ropa que queden pegados a la piel en un quemado.

- NO intentar realinear, en fracturas o luxaciones de las extremidades, los extremos fracturados.

- NO quitar las sustancias químicas de la ropa en un vertido accidental sin las

debidas precauciones.

- NO dar masajes sobre esguinces o lesiones musculares, desconociendo su gravedad.

- NO dejar tumbados boca-arriba a personas inconscientes, si no presentan lesiones en la columna.

- NO pinchar ampollas producidas a causa de quemaduras térmicas.

14.2.14. SUBCONTRATISTAS

A continuación se relacionan los subcontratistas que, a día de la fecha se conoce su intervención en las obras:

SUBCONTRATISTAS	TIPO DE ACTIVIDAD



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 33 de 50

(Este apartado se cumplimentará en obra una vez conocidos los subcontratistas que intervengan en la misma)

A todos ellos se les informara del contenido del presente Plan de Seguridad y se les exigirá su cumplimiento. Así mismo se cumplirá lo establecido en la ley de subcontratación 32/2006, desarrollada mediante el R.D. 1109/2007, por lo que los subcontratistas deberán estar incluidos en el Libro de Subcontratación, el cual estará debidamente habilitado y actualizado previo a la incorporación de dichas empresas.

14.2.15. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA EMPRESA

- CUMPLIMIENTO DEL R.D. 54/2003

o Plan de Prevención de Riesgos Laborales

La Empresa dispone de un plan de Prevención de Riesgos Laborales elaborado por la propia empresa.

o Evaluación psico-física de los trabajadores

Todos los trabajadores de las Empresas han pasado el obligatorio control médico personalizado para cada tipo de trabajo a desarrollar en cada caso, realizada por los Servicios de Prevención ajenos contratados por las empresas.

o Recursos preventivos

La empresa dispone de los recursos preventivos necesarios con capacidad suficiente para desarrollar adecuadamente su función. El recurso preventivo asignado a esta obra será:

NOMBRE	NIVEL	TELÉFONO

(Este apartado se cumplimentará en obra una vez conocido el personal asignado a la misma)

- Relación de actividades donde será necesaria la presencia permanente de los recursos preventivos

ACTIVIDAD	
Zanjas o pozos de profundidad > de 2,00 m. (peligro de sepultamiento)	
Zanjas o pozos < de 2,00 m. con peligro de derrumbe o deslizamiento	X
Trabajos en proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Trabajos con riesgos de caídas de altura	
Excavaciones subterráneas	
Trabajos con explosivos	
Montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
Cuando lo determine la Inspección de Trabajo y de la Seguridad Social.	
Trabajos en Carretera abierta al tráfico *	

* El recurso preventivo verificará la correcta disposición de señalización en calzada, la utilización de los EPIs por parte de los trabajadores y el correcto estado de la maquinaria para trabajar en la vía pública.

o Documentación relativa a Seguridad y Salud



En todo momento la empresa dispondrá de toda aquella documentación referida a la seguridad y salud que pueda ser requerida para su evaluación o inspección, y en particular:

- Plan de Seguridad y Salud aprobado.
- Adhesión al Plan de Seguridad por parte de los subcontratistas.
- Justificantes de entrega de E.P.I.'s a los trabajadores.
- Libro de Subcontratación.
- Apertura del centro de trabajo.
- Certificados de aptitud de los trabajadores en base al reconocimiento médico de empresa.
- Certificación acreditativa de la impartición de formación sobre riesgos y medidas preventivas a los trabajadores.
- Certificación de adecuación al R.D. 1215/1997, de 18 de julio en las máquinas que carezcan de marcado "CE".
- Autorización expresa comprensiva de la declaración de aptitud técnica y física para la utilización de maquinaria por parte de los trabajadores.

- Seguro de Responsabilidad Civil.

- SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa constructora dispone de un Servicio Médico de Empresa, concertado con la empresa LA FRATERNIDAD - MUPRESA

- DELEGADO DE PREVENCIÓN Y COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Según lo previsto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95) en las empresas de 31a 49 trabajadores habrá un Delegado de Prevención, que será elegido por y entre los Delegados de Personal, quien sustituirá y ejercerá las funciones propias del Comité de Seguridad.

No existe Comité de Seguridad y salud al no superarse el número de trabajadores

(50) previsto en dicha Ley.

- INSTALACIONES MÉDICAS

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente.

Los botiquines estarán a cargo de personas capacitadas designadas por la empresa. Se revisará mensualmente su contenido y se repondrá inmediatamente lo usado.

El contenido mínimo será: Agua oxigenada, alcohol de 96º, tintura de yodo, mercurcromo, amoníaco, algodón hidrófilo, gasa estéril, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, torniquete, bolsas de goma para agua y hielo, guantes esterilizados, jeringuilla, hervidor y termómetro clínico.

- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

VESTUARIOS

• Los vestuarios estarán provistos de asientos y taquillas individuales, con llave, para guardar la ropa y el calzado.

• La superficie de estos servicios será de 2,00 m², por trabajador, dotados con taquillas individuales (1 por cada trabajador). Dicho local dispondrá de iluminación y ventilación natural y artificial y en épocas de frío se dotará de calefacción. Deberá disponerse de agua caliente y fría en ducha y lavabo.



COMEDOR

• No está previsto que los trabajadores coman en el centro de trabajo. En el caso de que algún trabajador solicite este servicio, se acondicionará una caseta con mesa, bancos, un calienta comidas, iluminación y climatización adecuada.

- Habrá un recipiente para recogida de basuras.
- Estos servicios se mantendrán en perfecto estado de conservación y limpieza.

OFICINA

• No está prevista la instalación de oficina de obra, aunque se instalará un botiquín de primeros auxilios, y un extintor de polvo seco polivalente ABC.

• Del mismo modo se dispondrá de un tablón de anuncios en el que constará un documento con los teléfonos de emergencia (centros sanitarios asistenciales, ambulancia, policía, bomberos, 112, etc...), y el aviso previo a la apertura del centro de trabajo del Promotor de la obra.

ALMACÉN DE OBRA

• La obra dispondrá de un pequeño almacén para la recogida de herramienta y equipos de trabajo. Esta dependencia estará equipada con una cerradura exterior.

Para la limpieza y conservación de estos locales se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

Se prohíbe el almacenamiento de combustibles o productos tóxicos o corrosivos en las instalaciones destinadas a higiene y bienestar de los trabajadores.

En Villaquilambre
el ingeniero técnico municipal

josé luis vales robles



DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. CAPITULO I

1.1. CONSIDERACIONES GENERALES

I.1 Naturaleza y objeto del presente pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que junto con los Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales que a continuación se citan definen los requisitos técnicos de las obras correspondientes al presente Proyecto denominado:

“PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.”

I.2 Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales

Además de las prescripciones Técnicas Particulares, las incluidas en este Proyecto deberán cumplir las siguientes Prescripciones:

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de Carreteras y
 - Puentes P.G.-3
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Instrucción del Saneamiento de Poblaciones del M.O.P.M.A.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua.
- Código Técnico de la Edificación, con sus correspondientes Documentos Básicos.
- Pliego de Condiciones para tuberías de saneamiento de poblaciones O.-15-9-86
- Reglamento electrónico para B.T. e instrucciones Complementarias M.I.B.T.

I.3 Disposiciones de carácter general

Serán de aplicación a este Proyecto 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.
 - Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1.098/2.001).
 - Normas dadas por el MOPU (dic.77) para la “Redacción de Proyectos de Abastecimiento y Saneamiento de las Aguas”.
 - Cuantas disposiciones tengan relación con la Legislación Laboral y Social.

I.4 Directivas de la U.E.

- Directiva 75/440/CEE, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los Estados miembros.
- Directiva 76/160/CEE, relativa a la calidad de las aguas de baño.



- Directiva 78/659/CEE, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces.
- Directiva 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas (30.5.91).
- Directiva Marco 76/464/CEE de 4.5.1976, relativa a la contaminación causada por determinadas sustancias peligrosas vertidas en el medio acuático de la Comunidad.
- Directiva 80/068/CEE, relativa a la protección de aguas subterráneas contra sustancias peligrosas.
- Directiva 96/61/CEE, relativa a la prevención y control integrado de la contaminación.
- Directiva 92/43/CEE, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.
- Directiva 98/83/CE del Consejo, de 3 de noviembre de 1998, relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano (DOCE núm. L 330, de 5 de diciembre de 1998)
- Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 23 de octubre de 2000 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (DOCE 22-12-2000).

I.5 Legislación Española.

- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales
- Real Decreto 314/2016, de 29 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- 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 9/2008, de 11 de Enero, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el R.D. 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto-Ley 4/2007, de 13 de Abril, por el que se modifica el texto refundido de Ley de Aguas aprobado por R.D. Legislativo 1/2001 de 20 de julio.
- Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, que desarrolla los Títulos Preliminar I, IV, V, VI y VIII de la ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas. (BOE 6-6-2003)
- Ley 16/2002, de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.



- Orden de 15 de octubre de 1990, por la que se modifica la Orden de 11.5.1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de agua potable, (Dir. 75/440/CEE), (23.10.1990).
- Real Decreto 1664/1998 de 24 de julio por el que se aprueban los Planes Hidrológicos de Cuenca.
- Orden de 8 de febrero de 1988 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), relativa a los métodos de medición y a la frecuencia de muestreos y análisis de aguas superficiales destinadas al consumo humano (BOE núm. 53, de 2 de marzo de 1988).
- Orden de 11 de mayo de 1988, sobre características básicas que deben ser mantenidas en las corrientes de agua superficiales cuando sean destinadas a la producción de aguas potable. (Dir. 75/440/CEE), (BOE 24.5.1988).
- Real Decreto 927/88 de 29.7.1988, por el que aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas (Dir. 75/440/CEE, Dir. 76/160/CEE, Dir. 78/659/CEE, (BOE 31.8.1988)

I.6 Legislación Autonómica:

- Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.
- Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Ley 1/2013, de 28 de febrero, de modificación de la Ley 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de la Comunidad de Castilla y León
- Decreto 22/2004, de 29 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento Urbanístico de Castilla y León
- LEY 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- LEY 10/2002, de 10 de julio de 2002, de modificación de la LEY 5/1999.
- LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- DECRETO 151/1994, de 7 de julio, por el que se aprueba el Plan Director de Infraestructura Hidráulica Urbana. (Aprueba conjuntamente los planes regionales de abastecimiento y de saneamiento).
- LEY 6/1992, de 18 de diciembre, de protección de los ecosistemas acuáticos y de regulación de la pesca de en Castilla y León.

2. CAPITULO II

2.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

En el Documento Memoria y en el documento Planos se describen definen suficientemente todas las obras objeto del presente Proyecto por lo que la omitimos aquí para no caer en repeticiones innecesarias. En caso de



discrepancia entre documentos será el Director de Obra quien dirima y resuelva las mismas, viniendo obligado el contratista a su cumplimiento sin coste alguno.

3. CAPITULO III

3.1. CONDICIONES QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES

I.7 Información previa

El Contratista antes de la utilización de cualquier material presentará al Director de Obra las muestras necesarias, indicando su procedencia y presentando los certificados de calidad y resultados de ensayos necesarios.

I.8 Hormigones y morteros hidráulicos

Es el resultado de mezclar agua, cemento, áridos y eventualmente aditivos.

I.9 Agua

El agua a utilizar tanto en amasado como en curado deberá de cumplir lo señalado en la EHE-08, artículo 27.

I.10 Cemento

Deberá de cumplir con lo prescrito en el Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16)

El cemento a utilizar será en cualquier caso de tipo único y de la misma procedencia en toda la obra.

I.11 Árido para hormigones

Cumplirá lo especificado en la EHE-08, artículo 28.

I.12 Aditivos

En principio, se autoriza el empleo de adiciones al hormigón de productos siempre que se justifique con oportunos ensayos que la sustancia agregada en las proporciones previstas produce el efecto deseado sin perturbar las restantes características del hormigón del mismo deberá ser previamente aprobado por el Director de Obra.

I.13 Tipos de hormigones y morteros

Los hormigones a utilizar serán 200 Kgr. de cemento/m³ en regularización, y protecciones, HM-20 en alzados sin armar y pavimentos, HA-25 en obras de fábrica armadas y HA-30 en forjados y prefabricados.

En solados de hormigón blanco la dosificación mínima será de 400 Kgr. De cemento/ m³.

I.14 Prefabricados

Sólo se utilizará aquellos que puede probar su certificado de homologación y garantía, a juicio de la Dirección Facultativa.

I.15 Encofrados

Se ajustarán a lo prescrito en la Instrucción EHE-08, artículo 73 y en los artículos 680 y 286 del PG-3.

El encofrado sea del material que sea debe impedir las fugas de lechada asegurar un grado de lisura hidráulica aceptado.

Las deformaciones máximas que se puede producir no sobrepasarán +-1cm.

I.16 Armaduras y acero laminado

El acero utilizado cumplirá lo prescrito en el artículo 600 del PG-3 y en la Instrucción EHE-08 artículos 32, 33, 68 y 69.

El acero laminado cumplirá lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, en su Documento Básico SE-A. "Seguridad estructural. Acero".



Se exigirá certificado de garantía de calidad.

I.17 Fundición

Las fundiciones serán de segunda fusión. La fractura presentará un grano fino homogéneo. Deberán ser tenaces y duras, pudiendo sin embargo, trabajarlas con lima o buril. No tendrá bolsas de aire o huecos, manchas, pelos y otros defectos que perjudiquen a la resistencia o a la continuidad y buen aspecto de la superficie.

Los agujeros para los pasadores y pernos, se practicarán siempre en taller, haciendo uso de las correspondientes máquinas-herramienta. La Dirección de la Obra, podrá exigir que los agujeros vengán taladrados según las normas que fijará en cada caso.

La resistencia mínima a la tracción, será de quince kilogramos por milímetro cuadrado (15 kg/mm²).

Las tapas de los Pozos de Llaves o de Registro serán de los kg especificados en las mediciones, incluidos tapón y arillo y las tapas serán de 65 cm. de diámetro.

I.18 Tubos prefabricados de amianto-cemento, para saneamiento.

Se suministrarán con las dimensiones prescritas.

Deberán estar homologados de acuerdo a la normativa vigente, y se someterán a la aprobación de la dirección facultativa.

I.19 Tuberías de hormigón.

Las tuberías deberán ser centrifugadas o vibrocomprimidas, o bien fabricados por un procedimiento que asegure una elevada compacidad del hormigón.

La resistencia característica del hormigón a emplear en tuberías, será como mínimo de 275 Kg/cm².

Cumplirán en todo caso, las condiciones que señala el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de Saneamiento de Poblaciones, aprobado según la Orden de 15 de Septiembre de 1.986.

Serán de hormigón en masa, del tipo de copa con anillo elástico, clasificado en la serie A, con un valor mínimo para la carga de aplastamiento, de 4.000 Kp/cm², o con enchufe machiembrado, según en el Presupuesto.

Los tubos deberán llevar marcado, como mínimo, de forma legible e indeleble, los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Diámetro nominal

I.20 Tuberías de P.V.C. para saneamiento

Las tuberías de P.V.C. serán de calidad homologada y se ajustarán a las

Normas UNE 53.114 y 53.332, así como las recomendaciones internacionales ISO.

Deberán tener contraste grabado en todos los tubos, con indicación de las características de diámetro, presión nominal, fabricante y fecha de fabricación.

Las tuberías se probarán en zanja con bombín, por tramos inferiores a 500 m., sometiéndolas a presión 1,40 veces la presión de trabajo, aumentando la presión de prueba a razón de 1 Kg/cm²/minuto.

Las tuberías de P.V.C. para saneamiento, ha de tener, como mínimo los espesores siguientes, en función del diámetro, así como ajustarse a las tolerancias máximas establecidas para su diámetro exterior y espesores:

DN(mm.)	Espesor (mm)	TOLERANCIAS (mm.)	
		DN max.	Espesor
160	3,9	+/-0,5	+/-0,6
200	4,9	+/-0,6	+/-0,7



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 41 de 50

250	6,1	+/-0,8	+/-0,9
315	7,7	+/-1,0	+/-1,0
400	9,8	+/-1,0	+/-1,2

I.21 Tubería para canalizaciones eléctricas, telefónicas, alumbrado y varios.

Será de tipo P.E.A.D corrugado, del y doble capa del diámetro señalado en los Planos.

El color será el que ordene el organismo correspondiente

III.10.- Bordillos de granito

Serán de grano fino con las formas y dimensiones grafiadas en el Documento nº-2 Planos.

La arista superior exterior estará redondeada.

I.22 Bordillos de hormigón prefabricado

Serán macizos de formas y dimensiones perfectas, no heladizos. Se ensayarán de acuerdo a la norma UNE 127-025-91.

I.23 Material para relleno de zanjas

A parte del relleno con arena u otros materiales que se especifiquen como tales en los Planos, el relleno con tierras se hará bien con materiales productos de la excavación o procedente de préstamos y en cualquier caso será como mínimo suelo tolerable utilizando suelo seleccionado en 30 cm. del PG-3. Su compactación será superior al 90% hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, y superior al 100% en el resto del relleno.

I.24 Material para terraplenes

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

I.25 Subbase granular

Cumplirá lo indicado en el artículo 500 del PG-3.

I.26 Zahorra artificial

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 501 del PG-3 con un uso Z-2 con áridos calizos. limitando al 5% en peso el porcentaje que pasa por el tamiz 0,050 UNE.

I.27 Riegos de imprimación y adherencia

Cumplirán lo dispuesto en los artículos 530-531 del PG-3 utilizando como ligante salvo justificación en contrario ECR-0 y ECR-1 respectivamente con dotaciones de 1,5 Kg/m² y 1,0 Kg/m² de ligante pudiendo variarse estas dotaciones si el Director de la Obra lo considera oportuno.

I.28 Base asfáltica y capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente

Cumplirá lo dispuesto en el artículo 542 del PG-3 utilizándose mezclas G-25 en la base y D-12 en la capa de rodadura.

El ligante será de penetración 60/70 de los definido en el artículo 211 del PG-3.

El coeficiente de pulido acelerado para los áridos a emplear en capa de rodadura será como mínimo de cuarenta centésimas.

El árido fino será arena procedente de machaqueo ó mezcla de ésta y arena natural con un porcentaje máximo de esta última del 10%.



El filler puede proceder de áridos en la capa intermedia, será de aportación de cemento en un 50% en la capa de rodadura. La relación ponderal "filler-betún" será de 1.2 para mezcla D-12 y 1.1 para la G-25.

I.29 Losetas hidráulicas

Serán de formas, dimensiones y color a elegir y cumplirán con lo especificado en los ensayos:

- UNE 127-001 para características dimensionales
- UNE 127-002 para absorción de agua
- UNE 127-004 para heladicidad
- UNE 127-005/1 para desbaste a la abrasión UNE 127-006 para resistencia a la Flexión UNE 7007 para densidad aparente
- UNE 7034 para resistencia al choque

I.30 Materiales cuyas características no están especificadas en este Pliego

Los materiales necesarios para las obras, no incluidos en el presente Pliego de Prescripciones, habrán de ser de calidad adecuada al uso que se les destina, debiendo presentar el Contratista al Director de Obra, la información que sobre los mismos considere oportuna, rechazando ó aprobando el empleo de tal material de acuerdo con normas generales y de buena práctica de construcción.

I.31 Materiales que no satisfagan las condiciones exigidas en este Pliego

Quando algún material no satisfaga lo especificado para el mismo en este Pliego, el Director de Obra ordenará la retirada del material y su sustitución por otro de las mismas condiciones estipuladas sin que esto sea motivo de modificación del plazo de ejecución y sin que el Contratista pueda reclamar daños ó perjuicios.

4. CAPITULO IV

4.1. EJECUCION DE LAS OBRAS

Condiciones de ejecución exigidas a las unidades de obra.

I.32 Demoliciones

Se aplicarán las especificaciones del artículo 301 del PG-3.

I.33 Excavaciones

Se aplicarán las especificadas en los artículos 320 y 321 del PG-3.

Quando sea necesario se entibará la zanja bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista.

El material excavado se colocará de forma que no obstruya la marcha de las obras ni represente peligro para el entorno.

En las proximidades de las instalaciones enterradas cuando sea necesario la zanja se ejecutará a mano.

I.34 Relleno de zanjas

Cumplirán lo dispuesto en el artículo 332 del PG-3.

I.35 Terraplenes

Se ejecutarán según lo dispuesto en el artículo 330 del PG-3.

I.36 Tuberías de saneamiento

Una vez abierta la zanja y colocada la solera con la rasante y si es adecuada se procederá al relleno de la zanja como se ha indicado, mientras que si la rasante no es la adecuada se levantará el tramo que no cumpla con ella.

I.37 Obras de hormigón en masa ó armado



La ejecución se ajustará a lo previsto en la Instrucción EHE-08 especialmente lo establecido en el artículo 37 referente a la durabilidad y además se especifica lo siguiente:

Almacenamiento de áridos: Los áridos se sitúan clasificados según tamaño y sin mezclar sobre un fondo sólido y limpio con drenaje adecuado para evitar contaminaciones.

Para el hormigonado en tiempo frío se estará a lo dispuesto en el artículo 37.3.4 de la EHE-08.

I.38 Encofrado

Se ajustará la ejecución a lo descrito en la Instrucción EHE-08 y en el artículo 680 del PG-3.

Las juntas deben estar en sentido vertical u horizontal y se rellenarán con masilla para asegurar la estanqueidad pero nunca con yeso u otro producto similar.

El desencofrante empleado para facilitar la labor de desencofrado no debe dejar mancha alguna en las superficies de hormigón.

Los dispositivos empleados para el anclaje del encofrado habrán de ser retirados inmediatamente después de efectuado el desencofrado.

En la retirada de alambres y anclajes no se puede utilizar el soplete.

Los agujeros de anclaje se rellenarán con hormigón del tipo que se utiliza en la obra y deberán estar en estos agujeros en línea y equidistantes

Ningún elemento de obra podrá ser desencofrado sin autorización del Director de Obra.

I.39 Armaduras

Se ejecutarán de acuerdo con la Instrucción EHE-08 y la especificación de los Planos.

Los recubrimientos serán los especificados en las normas.

Los separadores entre encofrado y la armadura será de un material adecuado aprobado por el Director de Obra.

I.40 Colocación de bordillos

Se asentarán sobre un lecho de hormigón HM-20 indicado en los Planos.

La cara superior del bordillo tendrá la misma pendiente transversal que la acera (2%).

Las juntas se rellenarán con mortero MH-2 y deben estar comprendidas entre 3 y 5 cm.

La alineación tanto en planta como en alzado será la indicada en los planos.

I.41 Aceras

A. De loseta hidráulica

Una vez realizada la caja y con el terreno compactado a un 95% del proctor modificado se extenderá una capa de hormigón de 12 cm. de espesor sobre el que una vez vibrado y curado se colocarán las baldosas hidráulicas asentándolas sobre una capa de mortero MH-2 de 3 cm. En pasos carretales la capa de HM-20 será de 20 cm.

El aparejo se hará a junta seguida comenzando por la línea del bordillo, Una vez colocada se verterá una lechada de mortero de cemento para el relleno de juntas. Terminada esta operación se procederá a la limpieza de la superficie, manteniéndolo cerrado el tránsito peatonal en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes.

Las juntas se realizarán donde indique el Director de Obra, a una distancia no superior a diez (10) metros

B. De hormigón



Serán de 0.12 m. de hormigón HM-20, hormigonado de continuo, con helicóptero, ruleteadas y juntas serradas cada 4.00 m,

I.42 Subbase-granular

Una vez comprobada la sub-rasante en cuanto a nivelación y compactación se procederá a la extensión, nivelación y compactación según las especificaciones del artículo 501 del PG-3.

I.43 Riego de imprimación

Se regará sobre la subbase, una vez comprobado su acabado cumpliendo las especificaciones del artículo 530 del PG-3.

I.44 Aglomerado asfáltico en caliente

Se ejecutará según las especificaciones del artículo 542 del PG-3, tanto en capa de base como en capa de rodadura.

La compactación será tal que la densidad de la mezcla sea como mínimo el 97% de la obtenida aplicando la fórmula de trabajo la compactación prevista en el método Marshall según la norma NLT-159/75.

La superficie acabada de la capa de base no presentará irregularidades mayores de 8 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de la zona pavimentada ni de 15 cm. en la dirección del eje de la carretera.

La superficie acabada de la capa de rodadura no presentará irregularidades de más de 5 mm., cuando se coloca una regla de 3 m., normalmente al eje de una pavimentada, ni superior a 10 mm. en la dirección del eje de la carretera.

I.45 Riego de adherencia

Antes de extender la capa de rodadura se ejecutará el riego de adherencia según el artículo 531 del PG-3.

I.46 Unidades de obra no especificadas en el Pliego

Aquellas unidades de obra, cuya ejecución no esté expresamente indicada en este Pliego se realizará siguiendo las instrucciones del Director de Obra.

I.47 Vigilancia de las Obras

A fin de tener el adecuado control y vigilancia de las Obras la Dirección de las Obras constará con el auxilio de un laboratorio especializado.

Asimismo dispondrá de un vigilante nombrado por el Director de las Obras. Cualquier defecto manifiesto en el hormigón, solados, muros de fábrica o cualquier otro material a emplear en la obra dará derecho a la Dirección de Obra a tomar las medidas que considere necesarias para corregir los defectos, hacer descuentos en su abono u ordenar su demolición.

5. CAPITULO V

5.1. MEDICION, VALORACION Y ABONO DE LAS OBRAS

I.48 Mediciones

Las obras se medirán en las unidades que figuran en el Proyecto después de efectuadas, no computándose los excesos debidos a falta de cuidado o conveniencia del Contratista, y sí los que sea necesario a juicio del Director de Obra previa aprobación y valorándose a los precios que hayan resultado del concurso- subasta.



Las excavaciones se medirán por los m³ que figuren en los Planos y mediciones no computándose el exceso que a juicio de la Dirección de Obra sea innecesario.

El hormigón se medirá por m³ ejecutado, con arreglo a los planos y mediciones. En el precio que figura en el cuadro de precios está incluida la p.p. de encofrado, apeo y desencofrado.

I.49 Valoración

Las unidades de este Proyecto se abonarán a los precios del Cuadro de Precios nº1, con la variación resultante del concurso-subasta.

En estos precios se incluyen materiales cualquiera que sea su procedencia, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios para ejecutar todas las unidades de obra de acuerdo con las especificaciones señaladas.

La retirada de materiales sobrantes, maquinaria, medios auxiliares e instalaciones provisionales, una vez finalizada la obra, está incluida en la valoración de la unidad de obra correspondiente, así como la adecuación estática del medio circundante en que se haya intervenido.

Obras defectuosas

Cuando alguna obra de hormigón no alcance la resistencia característica exigida en proyecto y el Director de Obra considere necesaria su demolición se aplicará el siguiente descuento en tanto por ciento al precio de la unidad de obra correspondiente.

$$d = 100 (\text{Resistencia exigida} - \text{Resistencia almacenada}) / \text{Resistencia exigida}$$

En otro tipo de obras defectuosas que no se hallen ejecutadas con arreglo a las condiciones prescritas y sin embargo fuera admisible a juicio del Director de Obra podrá ser recepcionada pero el Contratista quedará obligado a aceptar sin derecho a reclamación el descuento que el Director de Obra apruebe o demolerla a su costa y rehacerla de acuerdo con las condiciones especificadas.

La obra que no reúna las condiciones exigidas y a juicio del Director de Obra no pueda entrar en servicio será a costa del Constructor y ejecutada nuevamente en las condiciones prescritas.

Obras incompletas

Cuando por alguna causa fuera necesario valorar obras incompletas se aplicarán los precios del Cuadro de Precios nº-2 sin que pueda el Contratista alegar insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio de la unidad.

De todas formas solo se abonarán fases terminadas de la unidad de obra. Todo esto se entiende sin perjuicio de las acciones que la Administración pueda tomar si considera que la unidad de obra no se completa por causas imputables al Contratista.

I.50 Abono de las obras realizadas

El abono de la obra realizada se fijará en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares de la Obra y en su defecto se hará mediante certificado mensual por la obra realmente ejecutada durante el mes, a precios resultantes del concurso-subasta y aplicando el porcentaje de contrata a la valoración material.

6. CAPITULO VI

6.1. DISPOSICIONES VARIAS

I.51 Replanteo de las obras



El Director de las Obras será responsable de los replanteos generales necesarios para la ejecución de las obras y suministrará al Contratista toda la información necesaria.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos de detalle.

El Contratista deberá prever a su costa todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos.

Se redactará un Acta de Comprobación de Replanteo en que se refleje la conformidad o disconformidad del replanteo respecto a los Documentos del Proyecto, firmada por el Director de Obra o el propio Contratista.

I.52 Programa de trabajos

En el plazo de diez (10) días a partir de la aprobación del Acta de Replanteo, el Adjudicatario presentará un Programa de Trabajo de las obras ajustándose al modelo para este tipo de obras o en su defecto incluyendo los siguientes datos:

- Fijación de las unidades de obra y volumen de las mismas que integran el Proyecto.
- Especificación de los medios humanos y materiales que va a poner a disposición de la obra y con determinación de los rendimientos esperados en cada unidad de obra.
- Representación gráfica de las diversas actividades en un gráfico de barras o en un diagrama de espacio tiempo.
- Estudio de circulaciones y mantenimiento del tráfico en todos los momentos de la obra.
- El Director de Obra podrá aceptar el Plan de Trabajos o pedir modificaciones al mismo que deberán ser incluidas en un nuevo Plan de Adjudicación presente hasta conseguir su aceptación.

I.53 Señalización de las obras

La señalización de las obras durante la ejecución, se hará de acuerdo con la Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1.960 y las aclaraciones complementarias que se recogen en la O.C. N°-67-1-1960 de la Dirección General de Carreteras y cuantas disposiciones al respecto pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

I.54 Modificaciones del proyecto de obra

Las modificaciones que el Director de Obra, bien por iniciativa propia o a petición del Adjudicatario considere realizar serán previamente aprobadas por ambas partes y valoradas a los precios resultantes del Contrato.

I.55 Precios contradictorios

Si fuese necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una unidad de obra no prevista en los Cuadros de Precios se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con los precios de materiales, maquinaria y mano de obra utilizados para la fijación de los Precios de este Proyecto.

La fijación del precio se hará antes de ejecutar la unidad de obra por la

Administración a la vista de la propuesta del Director de Obra y del Contratista.

Si el Contratista no acepta el precio fijado la Administración puede adjudicarla a otro empresario o ejecutarla directamente.

Si la obra se ejecuta antes de fijar el precio, el Contratista está obligado a aceptar el precio que fije la Administración.



I.56 Iniciación y avance de las obras

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de Obra y comenzará los trabajos en los puntos señalados y continuará de acuerdo con el Plan de Trabajos aprobado.

Así mismo deberá tener aprobado el Plan de Seguridad y Salud por el Coordinador y Organismo competente.

I.57 Gastos de carácter general a cargo del contratista

Será de cuenta del Contratista:

- Honorarios de Dirección de Obra legalmente establecidos según las tarifas oficiales vigentes en el momento de la adjudicación de las obras.
- Los gastos que origine el replanteo de las obras.
- La búsqueda de vertederos y préstamos y su abono a los propietarios.
- La conservación y protección de toda la obra contra el deterioro.
- La implantación, conservación y retirada de todos los medios que considere necesarios para ejecutar la obra.
- La conservación de la señalización y desvíos necesarios.

I.58 Ensayos de control y vigilancia.

Los gastos que origine el control de la obra será de cuenta del Contratista.

I.59 Daños y perjuicios.

El Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios que pueda ocasionar a terceros durante la ejecución de las obras quedando a su costa la reposición del daño o su compensación.

I.60 Personal del contratista.

El Contratista estará obligado a tener como Jefe de Obra a un Técnico cualificado a juicio del Director de Obra con facultades para resolver cuando el caso lo requiera.

I.61 Plazos de ejecución y Garantía.

El plazo de ejecución será de DOS (2) MESES, y el de garantía será como mínimo de UN (1) AÑO, según se establece en el Art. 243 de la 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.

I.62 Conservación de las obras ejecutadas.

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa las obras ejecutadas durante el Plazo de Garantía.

I.63 Contradicciones y omisiones del Proyecto.

Las omisiones o contradicciones que pudieran existir en el Proyecto deberán ser subsanadas por el Director de Obra de la forma que crea conveniente y no eximirán al Contratista de ejecutar las obras de acuerdo con las instrucciones recibidas.

I.64 Recepción, plazo de garantía y liquidación.

A la terminación de las obras y una vez hechas las comprobaciones oportunas, se procederá a la Recepción, empezando el plazo de garantía, del mismo modo se llevará a cabo la liquidación de las obras, todo ello de acuerdo al Art. 243 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 48 de 50

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.

En Villaquilambre
el técnico municipal
José Luis Vales Robles

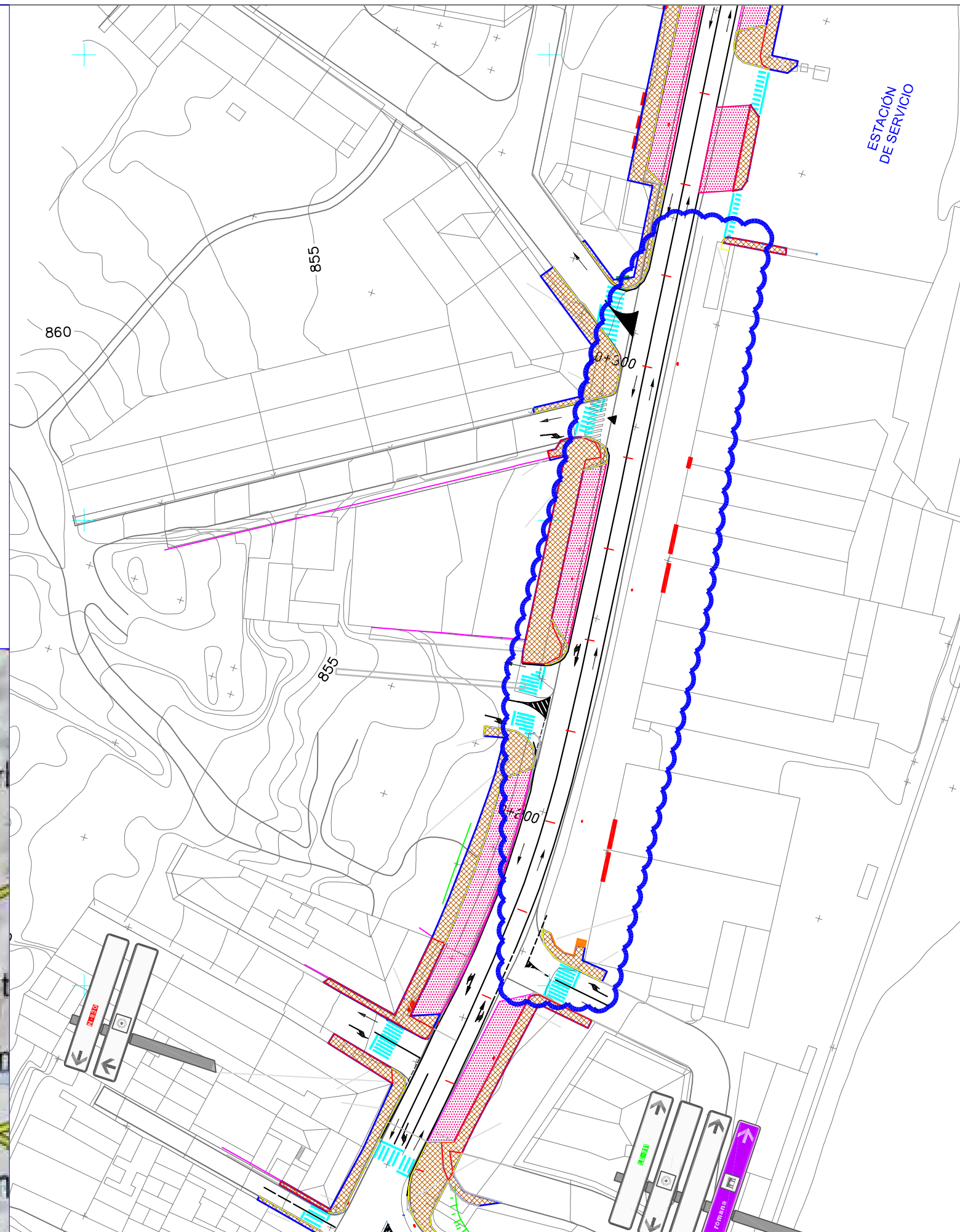


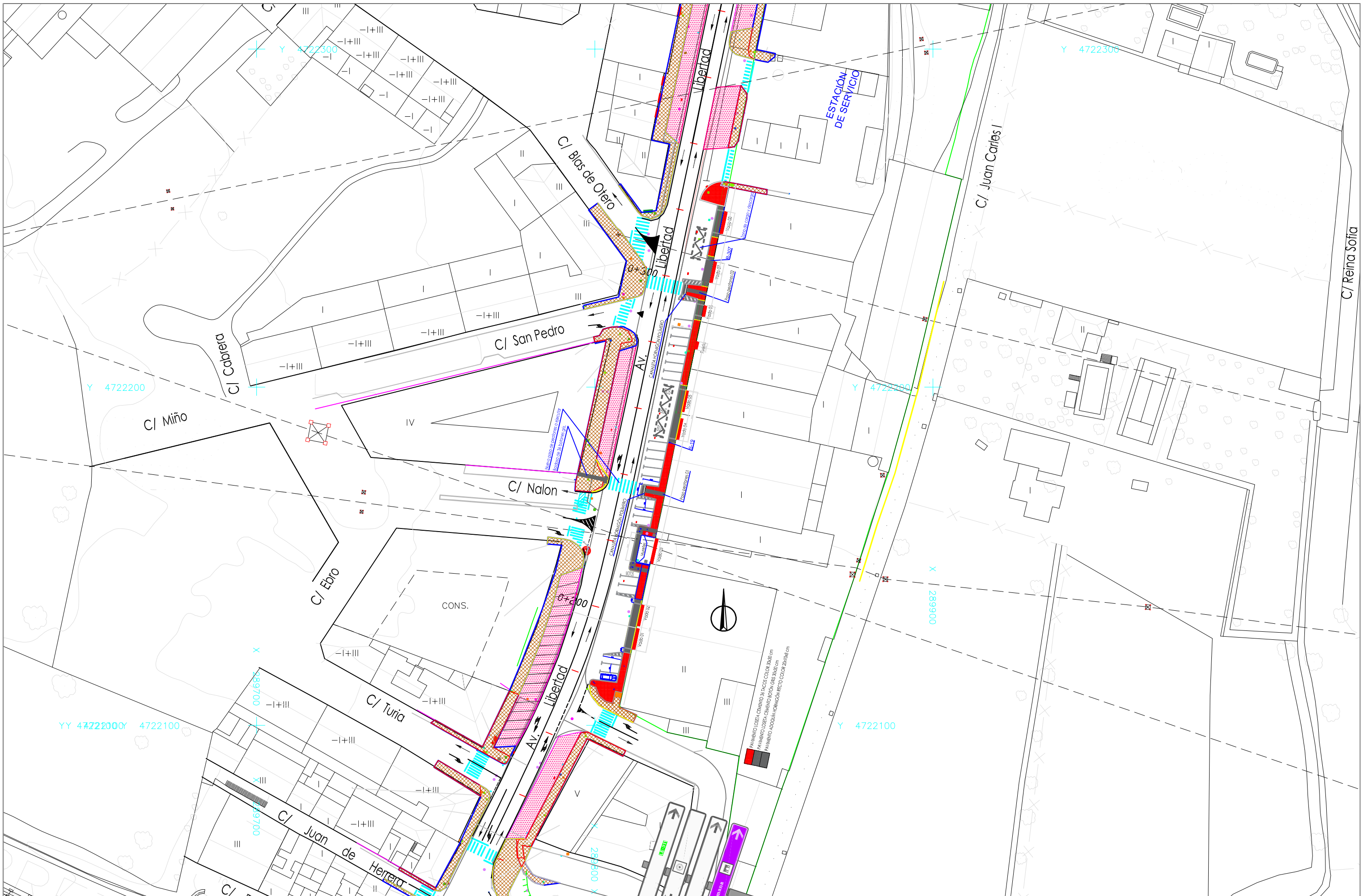
Ayuntamiento de Villaquilambre

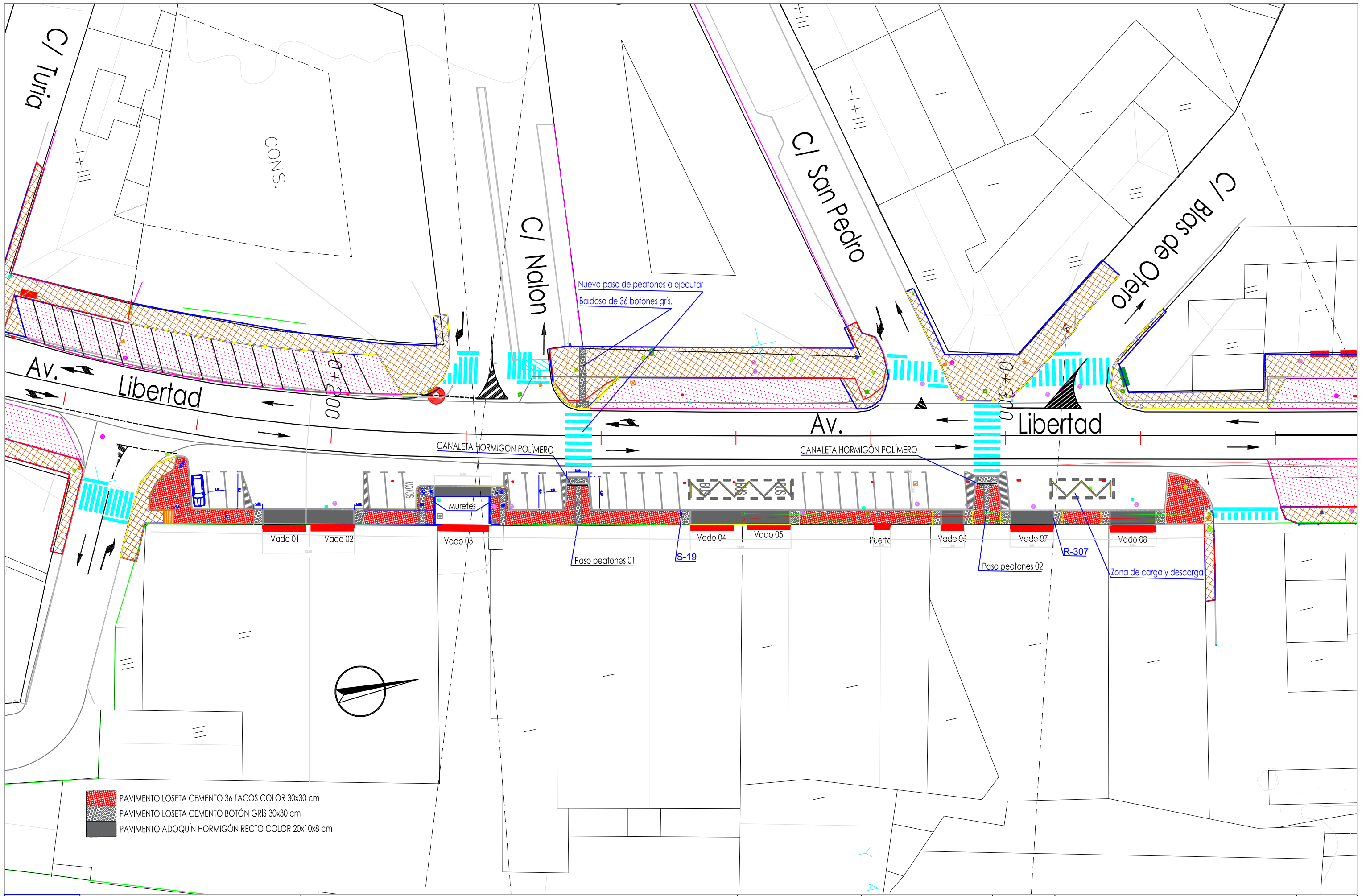
PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 49 de 50

PLANOS







- PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm
- PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm
- PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm



TÍTULO: **URBANIZACIÓN PARCIAL LE-311. EJECUCIÓN DE ACERAS Y PASO PEATONES LE-315, DE ROBLES DE LA VALCUEVA (CL-626) A L.C.A. ASTURIAS. TRAMO URBANO DE LA LOCALIDAD DE NAVATEJERA (LEÓN). P.K. 0+180 al PK 0+380**

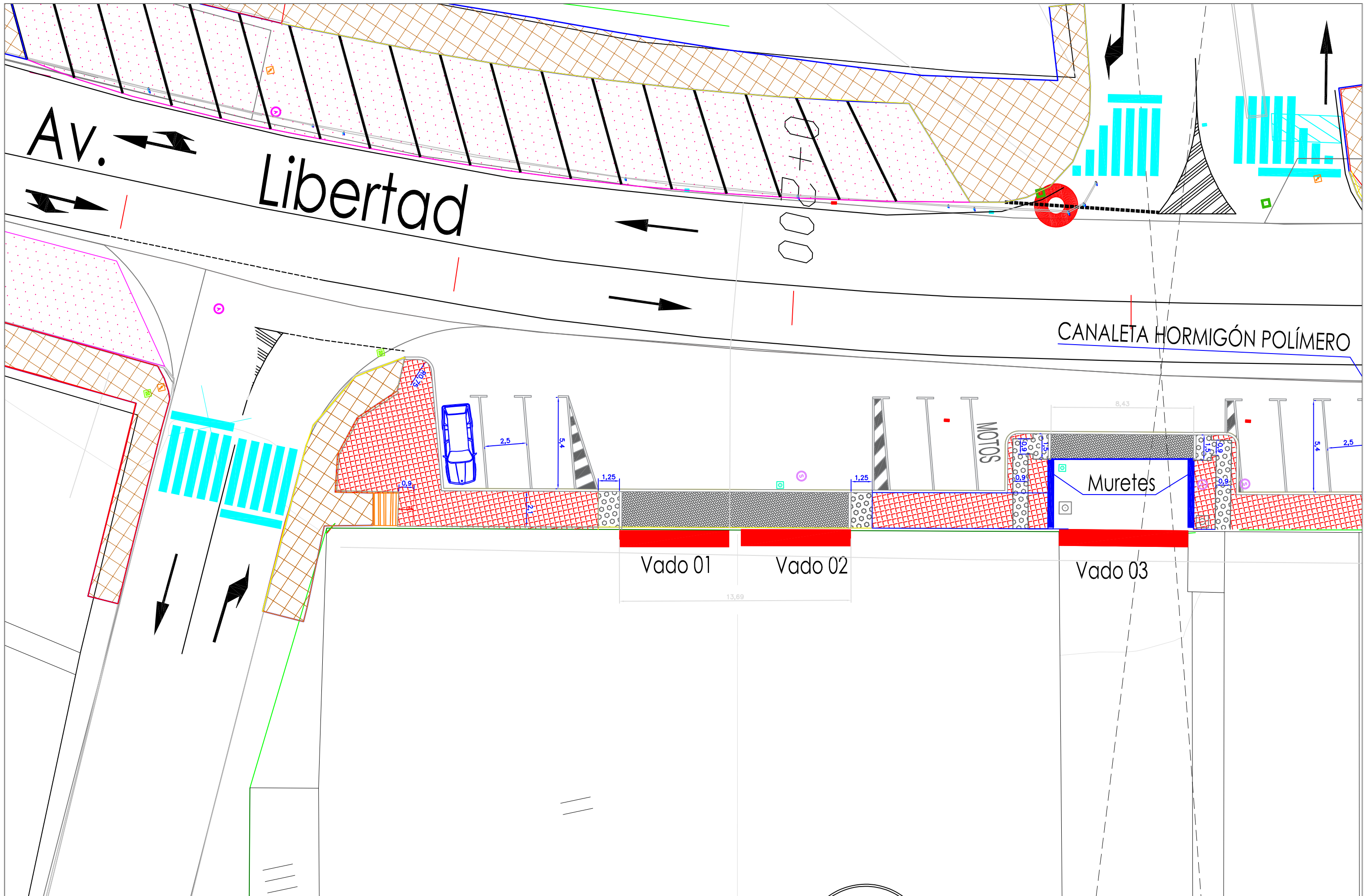
INGENIERO AUTOR DE LA MEMORIA:
D. José Luis vales robles

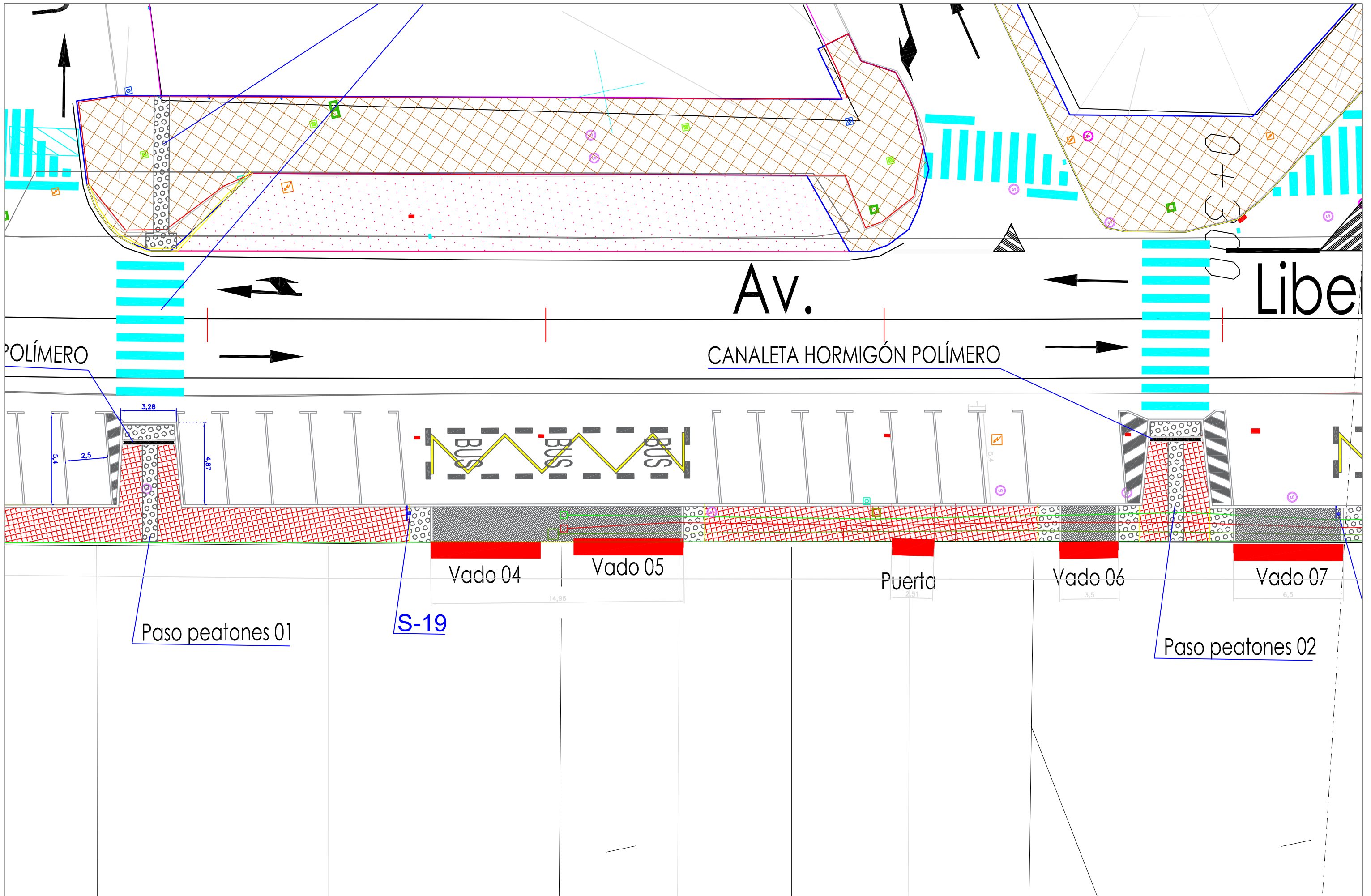
ESCALAS:
1/500
LINE A-3 ORIGINALS
GRÁFICAS:
EQUIDISTANCIA DE CURVAS 0,5 m

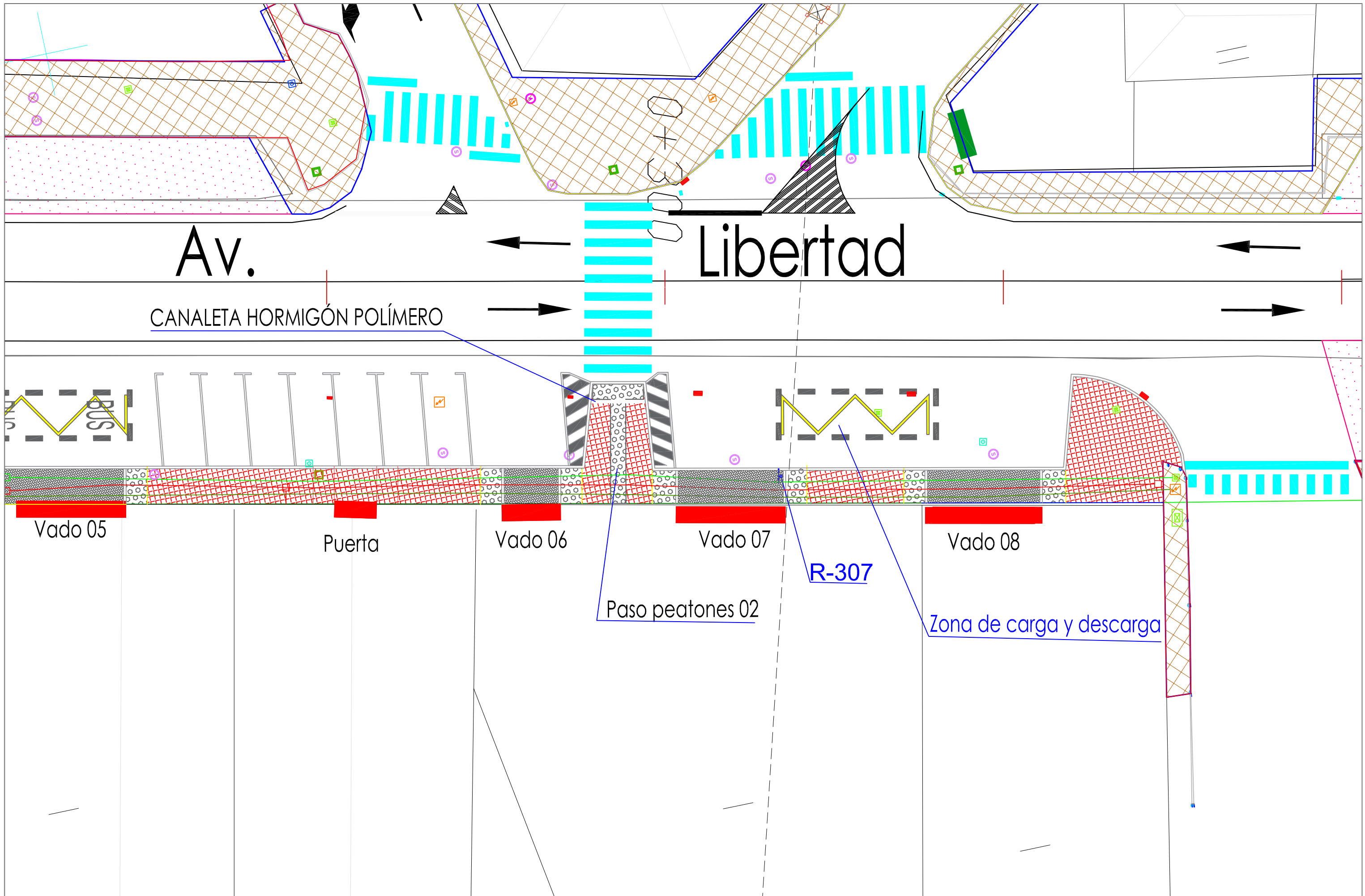
CLAVE:
SIN REFER.
FECHA:
FEBRERO-2019

DESIGNACIÓN:
PLANTA

PLANO Nº:
2.0
HOJA 1 DE 1







Av.

Libertad

CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO

Vado 05

Puerta

Vado 06

Vado 07

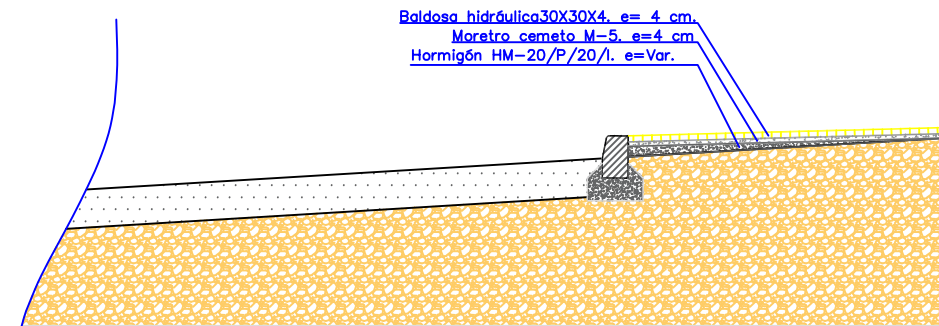
Vado 08

Paso peatones 02

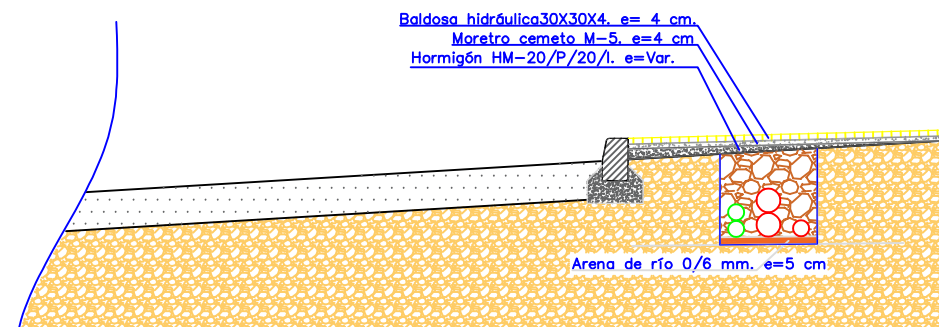
R-307

Zona de carga y descarga

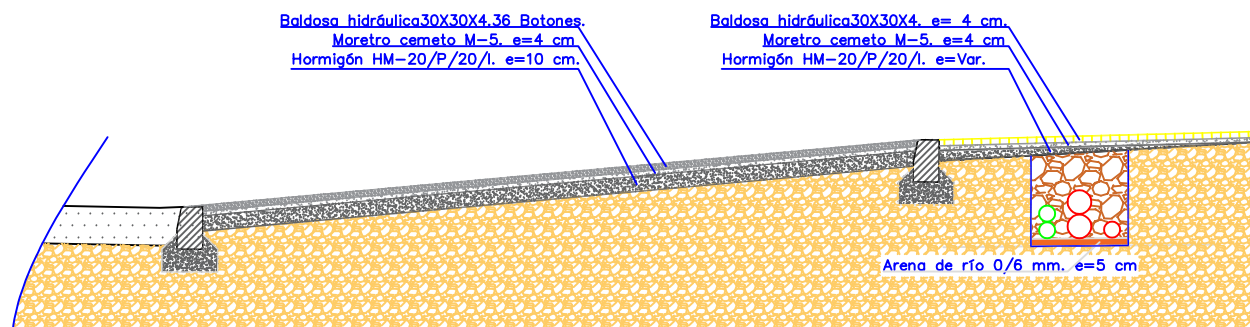
SECCIÓN A-A'



SECCIÓN B-B'

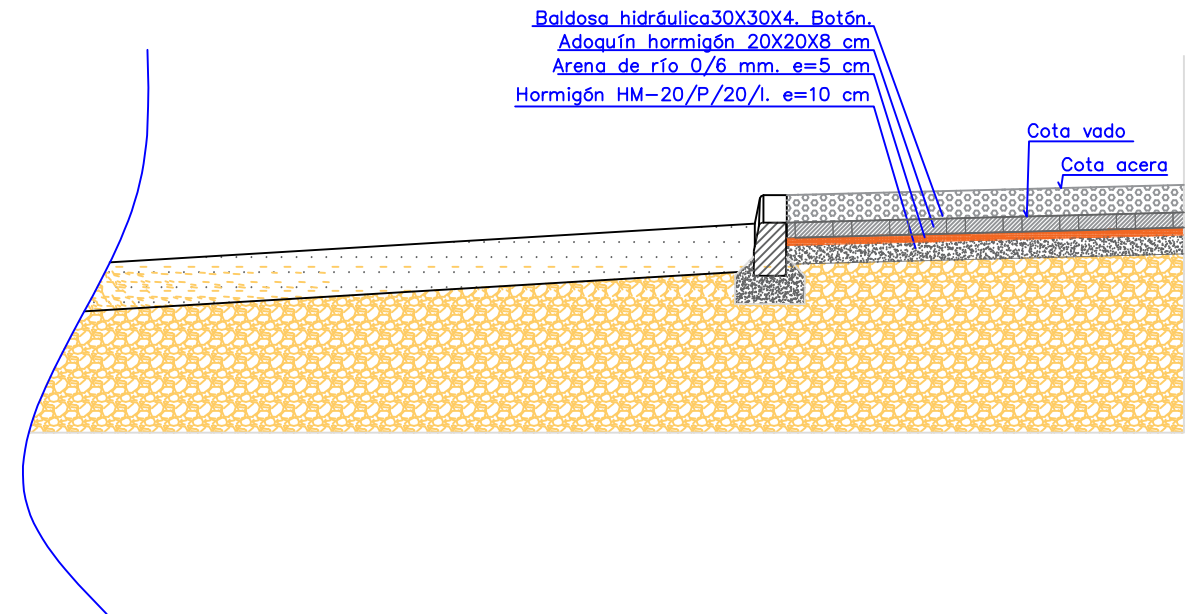


SECCIÓN C-C' (Paso peatones)

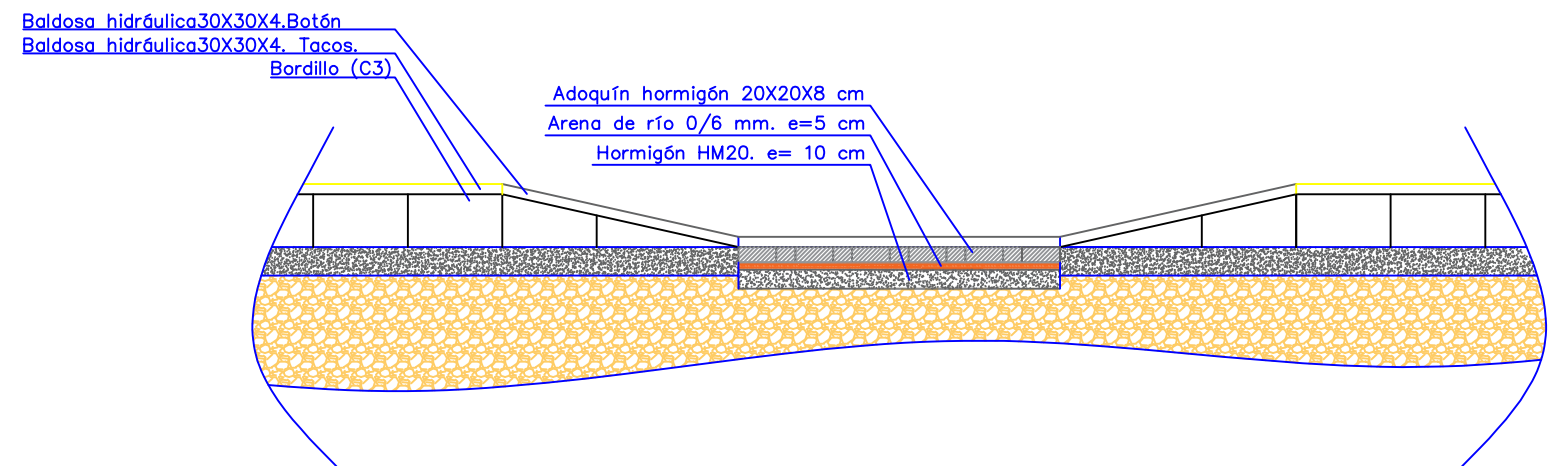


ESCALA: 1/50

SECCIÓN TIPO (VADO)



ALZADO TIPO (VADO)



ESCALA: 1/40



Ayuntamiento de Villaquilambre

PROYECTO DE MÍNIMA ACTUACIÓN PARA EJECUCIÓN DE ACERA EN LA
AVDA. DE LA LIBERTAD, 24 DE NAVATEJERA.

Pag. 50 de 50

PRESUPUESTO.

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
M01HA010	0,341 h	Autobomba hormigón h.40 m3 pluma <=32 m	153,20	52,16
			Grupo M01.....	52,16
M03HH020	3,740 h	Hormigonera 200 l gasolina	2,54	9,50
M03HH030	0,550 h	Hormigonera 300 l gasolina	3,87	2,13
			Grupo M03.....	11,63
M05EC020	1,262 h	Retroexcavadora hidráulica cadenas 135 cv	56,01	70,71
M05EC110	0,580 h	Miniexcavadora hidráulica cadenas 1,2 t	27,58	16,00
M05EN030	1,854 h	Retroexcavadora hidráulica neumáticos 100 cv	50,31	93,28
M05RN020	8,340 h	Retrocargadora neumáticos 75 cv	25,87	215,74
			Grupo M05.....	395,73
M06CM030	1,135 h	Compresor portátil diesel media presión 5 m3/min 7 bar	5,89	6,69
M06CP010	2,000 h	Compresor portátil diesel 10 m3/min 12 bar	20,28	40,56
M06MI010	2,000 h	Martillo manual picador neumático 9 kg	2,68	5,36
M06MR230	3,537 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	11,41	40,36
			Grupo M06.....	92,97
M07AF030	1,318 h	Dumper rígido descarga frontal 2000 kg 4x4	5,98	7,88
M07CB030	9,427 h	Camión basculante 6x4 de 20 t	39,01	367,76
M07N080	42,080 m3	Canon de tierra a vertedero	6,08	255,85
M07W110	347,310 m3	km transporte hormigón	0,32	111,14
			Grupo M07.....	742,63
M08B020	1,564 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,30	17,68
M08RB010	10,254 h	Bandeja vibrante 170 kg	3,90	39,99
M08RB020	0,100 h	Bandeja vibrante 300 kg	5,00	0,50
M08RI010	37,249 h	Pisón compactador 70 kg	3,24	120,69
			Grupo M08.....	178,85
M09F010	21,320 h	Cortadora de pavimentos	8,79	187,40
			Grupo M09.....	187,40
M11HC050	4,000 m	Corte c/sierra disco hormigón viejo	7,03	28,12
M11HV040	1,135 h	Aguja neumática s/compresor D=80 mm	1,61	1,83
M11SA010	0,650 h	Ahoyadora gasolina 1 persona	5,80	3,77
M11SP010	0,522 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	26,61	13,88
			Grupo M11.....	47,60
O01OA020	2,909 h	Capataz	19,65	57,17
O01OA030	210,623 h	Oficial primera	20,00	4.212,45
O01OA040	68,005 h	Oficial segunda	18,45	1.254,69
O01OA050	190,372 h	Ayudante	17,80	3.388,63
O01OA060	2,000 h	Peón especializado	17,12	34,24
O01OA070	289,818 h	Peón ordinario	17,00	4.926,91
			Grupo O01.....	13.874,09
P01AA020	18,769 m3	Arena de río 0/6 mm	17,09	320,77
P01AA030	0,697 t	Arena de río 0/6 mm	17,69	12,33
P01AA950	205,080 kg	Arena caliza machaqueo sacos 0,3 mm	0,35	71,78
P01AG020	1,393 t	Garbancillo 4/20 mm	14,12	19,67
P01AR010	1,700 t	Arena de miga reciclada	4,88	8,30
P01CC020	2,895 t	Cemento CEM II/B-P 32,5 N sacos	99,62	288,40
P01DW050	50,110 m3	Agua	1,27	63,64
P01HM060	31,496 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	64,91	2.044,38
P01HM090	11,577 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	64,91	751,46
P01LT040	0,424 mu	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm	61,00	25,87
P01MC040	0,215 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-M 32,5 M-5	64,03	13,79
P01MC045	0,220 m3	Mortero cemento gris CEM-II/B-P 32,5 N M-5	58,15	12,81
			Grupo P01.....	3.633,19
P02ECF010	7,980 u	Rejilla fundición 500x130x15	18,09	144,36
P02ECH030	7,980 u	Canaleta hormigón polímero 1000x130x200 mm sin rejilla	35,07	279,86
P02TVC020	2,000 m	Tubo PVC corrugado doble junta elástica SN8 DN=200 mm	16,37	32,74

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
			Grupo P02.....	456,96
P04RR050	11,333 kg	Mortero revoco CSIV-W1	1,16	13,15
			Grupo P04.....	13,15
P08XBH400	414,700 u	Bordillo hormigón C3 bicapa 17x28 cm	5,89	2.442,58
P08XVA010	102,540 m2	Adoquín hormigón recto gris 20x10x8 cm	10,85	1.112,56
P08XVH120	54,680 m2	Loseta 36 botones cemento color gris 30x30 cm	3,50	191,38
P08XVH160	257,020 m2	Loseta 36 tacos blanco/rojo 30x30 cm	6,95	1.786,29
P08XW020	311,700 u	Junta dilatación/m2 pavimento piezas	0,30	93,51
			Grupo P08.....	5.626,32
P15AP060	205,500 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 110 mm	5,35	1.099,43
P15AP080	138,000 m	Tubo corrugado rojo doble pared D 160 mm	8,03	1.108,14
			Grupo P15.....	2.207,57
P27EH012	23,563 kg	Pintura acrílica base acuosa	1,65	38,88
P27EH014	165,360 kg	Pintura termoplástica frío	2,15	355,52
P27EH040	48,780 kg	Microesferas vidrio tratadas	1,10	53,66
P27ERC070	1,000 u	Cajetín reflexivo de 60x30 cm	44,43	44,43
P27ERS040	1,000 u	Señal circular reflexiva E.G. 90 cm	76,64	76,64
P27ERS440	1,000 u	Señal rectangular reflexiva H.I. 60x90 cm	92,72	92,72
P27EW020	8,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm	25,00	200,00
P27SA090	2,000 u	Cerco 60x60 cm y tapa fundición lbedrola	176,00	352,00
P27SA110	5,000 u	Cerco 40x40 cm y tapa fundición	34,00	170,00
			Grupo P27.....	1.383,85
PAGERES01	1,000 PA	Gestión residuos	675,00	675,00
			Grupo PAG.....	675,00
PASEGSAL01	1,000 PA	Seguridad y Salud	995,00	995,00
			Grupo PAS.....	995,00
<hr/>				
Resumen				
			Mano de obra	13.581,55
			Materiales	13.625,83
			Maquinaria	1.695,57
			Otros	1.672,08
			TOTAL	30.574,09

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD			
U01AF030	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	2,88
		DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U01AA020	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	4,10
		CUATRO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS	
U01AB060	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	1,60
		UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
U18F100	m	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla de lante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	1,29
		UN EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	
U01EEZ070	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	15,41
		QUINCE EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
U11SAC020	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES Canalización con 2 tubos corrugados verdes, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	23,38
		VEINTITRES EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U11SAC021	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO Canalización con 1 tubo corrugado rojo, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	18,03
		DIECIOCHO EUROS con TRES CÉNTIMOS	
U11SAC022	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA Canalización con 2 tubos corrugados rojos, doble pared D 160 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	28,74
		VEINTIOCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
U11SAA010	u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición, según normas de compañía.	113,70
		CIENTO TRECE EUROS con SETENTA CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U11SAA020	u	ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 60x60x80 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición según normas de compañía.	284,21
		DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
U05CH020	m3	HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO Hormigón HM-20 en rellenos de cimientos de muro, incluso vibrado, regleado y curado, terminado.	85,44
		OCHENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
U04BH052	m	BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	24,56
		VEINTICUATRO EUROS con CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U04VBH065	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltes cilíndricos tipo botón color gris, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	32,08
		TREINTA Y DOS EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
U04VBH085	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltes cuadrados tipo taco, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	33,78
		TREINTA Y TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
U04VQ020	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i./p.p. de rasanteo de arquetas, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	24,20
		VEINTICUATRO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
U07ENH020	m	CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x200 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.	83,07
		OCHENTA Y TRES EUROS con SIETE CÉNTIMOS	
U07CP010	u	ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm Acometida domiciliaria de saneamiento a la red de pluviales de la carretera, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 200 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	209,22
		DOSCIENTOS NUEVE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U17VAR011	u	SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	231,37
		DOSCIENTOS TREINTA Y UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U17VAA020	u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm Señal circular de diámetro 90 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	223,35
		DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	
U17VCJ070	u	CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm Cajetín informativo de 60x30 cm, reflexivo nivel I (E.G.), troquelado, colocado.	62,16
		SESENTA Y DOS EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS	
U17HSC020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	16,62
		DIECISEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
U17HMC035	m	MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	0,86
		CERO EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
U17HMC030	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.	0,37
		CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
U17HMC032	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.	0,50
		CERO EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
U17HSS020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	20,32
		VEINTE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
PASEGSAL	PA	SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada por cumplimiento de medidas de seguridad de acuerdo con la Ley 31/1995 de PRL y el RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.	995,00
		NOVECIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS	
PAGESRES	PA	GESTION DE RESIDUOS Partida alzada para gestión de residuos de acuerdo con lo establecido en 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.	675,00
		SEISCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD			
U01AF030	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Mano de obra.....	0,46
		Maquinaria.....	2,42
		TOTAL PARTIDA.....	2,88
U01AA020	m2	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Mano de obra.....	1,01
		Maquinaria.....	3,09
		TOTAL PARTIDA.....	4,10
U01AB060	m	DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.	
		Mano de obra.....	0,36
		Maquinaria.....	1,24
		TOTAL PARTIDA.....	1,60
U18F100	m	RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla de-lante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.	
		Mano de obra.....	0,85
		Maquinaria.....	0,44
		TOTAL PARTIDA.....	1,29
U01EEZ070	m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la ex-cavación a vertedero hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a OR-DEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.	
		Mano de obra.....	1,34
		Maquinaria.....	14,07
		TOTAL PARTIDA.....	15,41
U11SAC020	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES Canalización con 2 tubos corrugados verdes, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/ex-cavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras exca-vadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	
		Mano de obra.....	10,59
		Maquinaria.....	1,47
		Resto de obra y materiales.....	11,32
		TOTAL PARTIDA.....	23,38
U11SAC021	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO Canalización con 1 tubo corrugado rojo, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras exca-vadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	
		Mano de obra.....	10,59
		Maquinaria.....	1,47
		Resto de obra y materiales.....	5,97
		TOTAL PARTIDA.....	18,03

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U11SAC022	m	CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA Canalización con 2 tubos corrugados rojos, doble pared D 160 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	
		Mano de obra.....	10,59
		Maquinaria.....	1,47
		Resto de obra y materiales.....	16,68
		TOTAL PARTIDA.....	28,74
U11SAA010	u	ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición, según normas de compañía.	
		Mano de obra.....	69,89
		Maquinaria.....	1,75
		Resto de obra y materiales.....	42,06
		TOTAL PARTIDA.....	113,70
U11SAA020	u	ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 60x60x80 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición según normas de compañía.	
		Mano de obra.....	91,43
		Maquinaria.....	1,94
		Resto de obra y materiales.....	190,85
		TOTAL PARTIDA.....	284,21
U05CH020	m3	HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO Hormigón HM-20 en rellenos de cimientos de muro, incluso vibrado, regleado y curado, terminado.	
		Mano de obra.....	4,09
		Maquinaria.....	15,14
		Resto de obra y materiales.....	66,21
		TOTAL PARTIDA.....	85,44
U04BH052	m	BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	10,64
		Resto de obra y materiales.....	13,92
		TOTAL PARTIDA.....	24,56
U04VBH065	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltes cilíndricos tipo botón color gris, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	19,45
		Resto de obra y materiales.....	12,63
		TOTAL PARTIDA.....	32,08
U04VBH085	m2	PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltes cuadrados tipo taco, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	19,45
		Resto de obra y materiales.....	14,33
		TOTAL PARTIDA.....	33,78

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U04VQ020	m2	PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i./p.p. de rasanteo de arquetas, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra.....	11,58
		Maquinaria.....	0,39
		Resto de obra y materiales.....	12,23
		TOTAL PARTIDA.....	24,20
U07ENH020	m	CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x200 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.	
		Mano de obra.....	11,34
		Resto de obra y materiales.....	71,73
		TOTAL PARTIDA.....	83,07
U07CP010	u	ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm Acometida domiciliar de saneamiento a la red de pluviales de la carretera, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 200 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra.....	98,39
		Maquinaria.....	50,62
		Resto de obra y materiales.....	60,21
		TOTAL PARTIDA.....	209,22
U17VAR011	u	SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva a nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Mano de obra.....	27,17
		Maquinaria.....	1,74
		Resto de obra y materiales.....	202,46
		TOTAL PARTIDA.....	231,37
U17VAA020	u	SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm Señal circular de diámetro 90 cm, reflexiva a nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	
		Mano de obra.....	31,70
		Maquinaria.....	2,03
		Resto de obra y materiales.....	189,62
		TOTAL PARTIDA.....	223,35
U17VCJ070	u	CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm Cajetín informativo de 60x30 cm, reflexivo a nivel I (E.G.), troquelado, colocado.	
		Mano de obra.....	17,73
		Resto de obra y materiales.....	44,43
		TOTAL PARTIDA.....	62,16
U17HSC020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y pre-marcaje sobre el pavimento.	
		Mano de obra.....	9,25
		Maquinaria.....	0,26
		Resto de obra y materiales.....	7,11
		TOTAL PARTIDA.....	16,62

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
U17HMC035	m	MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.	
		Mano de obra.....	0,22
		Maquinaria.....	0,12
		Resto de obra y materiales.....	0,52
		TOTAL PARTIDA.....	0,86
U17HMC030	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.	
		Mano de obra.....	0,11
		Maquinaria.....	0,09
		Resto de obra y materiales.....	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	0,37
U17HMC032	m	MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.	
		Mano de obra.....	0,15
		Maquinaria.....	0,09
		Resto de obra y materiales.....	0,26
		TOTAL PARTIDA.....	0,50
U17HSS020	m2	PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.	
		Mano de obra.....	12,95
		Maquinaria.....	0,26
		Resto de obra y materiales.....	7,11
		TOTAL PARTIDA.....	20,32
PASEGSAL	PA	SEGURIDAD Y SALUD Partida alzada par acimplimeinto de medidas de seguridad de acuerdo con la Ley 31/1995 de PRL y el RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de sгурidad y salud en las obras de construcción.	
		Resto de obra y materiales.....	995,00
		TOTAL PARTIDA.....	995,00
PAGESRES	PA	GESTION DE RESIDUOS Partida alzada para gestión de residuos de acuerdo con lo establecido en 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.	
		Resto de obra y materiales.....	675,00
		TOTAL PARTIDA.....	675,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD							
U01AF030	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE						
	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.						
	Zona Vado 2 - Vado 3	1	22,60	1,00			22,60
	Vado 3	1	29,71	1,00			29,71
	Paso peatones 01	1	17,66	1,00			17,66
	Paso de peatones 02	1	19,04	1,00			19,04
							89,01
U01AA020	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN						
	Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.						
	Paso peatones 1 (Candeal)	1	8,78				8,78
							8,78
U01AB060	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA						
	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.						
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00				4,00
							4,00
U18F100	m RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA						
	Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.						
	Bordillo	2	193,50				387,00
	Bord. Vado 1-2	4	2,10				8,40
	Bord Vado 3	4	1,45				5,80
	Bord Vado 4-5	4	2,10				8,40
	Bord Vado 6	4	2,10				8,40
	Bord vado 7	4	2,10				8,40
							426,40
U01EEZ070	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO						
	Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.						
	Bordillo	1	193,50	0,20	0,40		15,48
	Vado 01-02	1	13,69	2,10	0,22		6,32
	Vado 03	1	8,43	2,10	0,22		3,89
	Vado 04-05	1	14,96	2,10	0,22		6,91
	Puerta	1	2,51	2,10	0,10		0,53
	Vado 06	1	3,50	2,10	0,22		1,62
	Vado 07	1	6,50	2,10	0,22		3,00
	Vado 08	1	6,94	2,10	0,22		3,21
	Bord. Vado 1-2	1	2,10	0,20	0,40		0,17
	Bord Vado 3	1	1,45	0,20	0,40		0,12
	Bord Vado 4-5	1	2,10	0,20	0,40		0,17
	Bord Vado 6	1	2,10	0,20	0,40		0,17
	Bord vado 7	1	2,10	0,20	0,40		0,17
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00	0,20	0,40		0,32

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
							42,08
U11SAC020	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES Canalización con 2 tubos corrugados verdes, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm. Telecomunicaciones	1	68,75			68,75	
							68,75
U11SAC021	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO Canalización con 1 tubo corrugado rojo, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	1	68,00			68,00	
							68,00
U11SAC022	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA Canalización con 2 tubos corrugados rojos, doble pared D 160 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	1	69,00			69,00	
							69,00
U11SAA010	u ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición, según normas de compañía. Telecomunicaciones Alumbrado público	2 3				2,00 3,00	
							5,00
U11SAA020	u ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 60x60x80 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición según normas de compañía. Iberdrola	2				2,00	
							2,00
U05CH020	m3 HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO Hormigón HM-20 en rellenos de cimientos de muro, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Vado 01-02 Vado 03 Vado 04-05 Vado 06 Vado 07 Vado 08	1 1 1 1 1 1	13,69 8,43 14,96 3,50 6,50 6,94	2,10 2,10 2,10 2,10 2,10 2,10	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	2,87 1,77 3,14 0,74 1,37 1,46	
							11,35
U04BH052	m BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Bordillo Bord. Vado 1-2 Bord Vado 3 Bord Vado 4-5 Bord Vado 6 Bord vado 7	1 1 1 1 1 1	193,50 2,10 1,45 2,10 2,10 2,10			193,50 2,10 1,45 2,10 2,10 2,10	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00			4,00	
							207,35
U04VBH065	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm						
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltos cilíndricos tipo botón color gris, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Vado 1-2	2	1,25	2,10		5,25	
	Vado 3	2	1,00	6,40		12,80	
	Vado 4-5	2	1,25	2,10		5,25	
	Vado 6	2	1,25	2,10		5,25	
	Vado 7	2	1,25	2,10		5,25	
	Vado 8	2	1,25	2,10		5,25	
	Paso Peatones 01	1	1,00	7,63		7,63	
	Paso peatones 02	1	1,00	8,00		8,00	
							54,68
U04VBH085	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm						
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltos cuadrados tipo taco, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Tramo 01	1	57,38	1,00		57,38	
	Tramo 02	1	23,73	1,00		23,73	
	Tramo 03	1	67,45	1,00		67,45	
	Tramo 04	1	41,17	1,00		41,17	
	Paso peatones 02	1	17,21	1,00		17,21	
	Tramo 05	1	11,01	1,00		11,01	
	TRamo 06	1	39,07	1,00		39,07	
							257,02
U04VQ020	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm						
	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i./ p.p. de rasanteo de arquetas, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.						
	Vado 1-2	1	28,12	1,00		28,12	
	Vado 3	1	12,28	1,00		12,28	
	Vado 4-5	1	30,57	1,00		30,57	
	Vado 6	1	6,70	1,00		6,70	
	Vado 7	1	12,00	1,00		12,00	
	Vado 8	1	12,87	1,00		12,87	
							102,54
U07ENH020	m CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D						
	Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x200 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.						
	Paso peatones 01	1	3,00			3,00	
	Paso peatones 02	1	3,00			3,00	
							6,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
U07CP010	<p>u ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm</p> <p>Acometida domiciliar de saneamiento a la red de pluviales de la carretera, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 200 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.</p>	2				2,00	
							2,00
U17VAR011	<p>u SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm</p> <p>Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</p> <p>Señal S-19</p>	1				1,00	
							1,00
U17VAA020	<p>u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm</p> <p>Señal circular de diámetro 90 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</p> <p>R-307</p>	1				1,00	
							1,00
U17VCJ070	<p>u CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm</p> <p>Cajetín informativo de 60x30 cm, reflexivo nivel I (E.G.), troquelado, colocado.</p> <p>Panel complementario</p>	1				1,00	
							1,00
U17HSC020	<p>m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS</p> <p>Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.</p>						
	Zona excluida 01	1	1,54	1,00		1,54	
	Zona excluida 02	1	1,65	1,00		1,65	
	Zona excluida 03	1	0,53	1,00		0,53	
	Zona excluida 04	1	1,47	1,00		1,47	
	Zona excluida 05	1	3,03	1,00		3,03	
	Zona excluida 06	1	3,03	1,00		3,03	
	Paso peatones 01	0,5	10,00	4,00		20,00	
	Paso peatones 02	0,5	10,00	4,00		20,00	
							51,25
U17HMC035	<p>m MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm</p> <p>Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.</p> <p>Parada bus</p> <p>Zona carga y descarga</p>	1	18,00			18,00	
		1	12,00			12,00	
							30,00
U17HMC030	<p>m MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</p> <p>Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.</p> <p>Banda aparcamiento</p> <p>Zona excluida 01</p> <p>Zona excluida 02</p> <p>Zona excluida 03</p> <p>Zona excluida 04</p> <p>Zona excluida 05</p>	17	6,40			108,80	
		6	5,90			35,40	
		1	5,80			5,80	
		1	5,40			5,40	
		1	1,88			1,88	
		1	1,00			1,00	
		1	7,37			7,37	

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
	Zona excluida 06	1	7,20			7,20	
							172,85
U17HMC032	m MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm						
	Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m ² y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m ² , excepto premarcaje.						
	Parada BUS	1	25,77			25,77	
	Zona carga y descarga	1	17,17			17,17	
							42,94
U17HSS020	m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS						
	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m ² y 0,6 kg/m ² de microesferas de vidrio.						
	BUS	3	1,29	1,00		3,87	
							3,87
PASEGSAL	PA SEGURIDAD Y SALUD						
	Partida alzada por acumplimiento de medidas de seguridad de acuerdo con la Ley 31/1995 de PRL y el RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.						
	Seguridad y Salud	1				1,00	
							1,00
PAGESRES	PA GESTION DE RESIDUOS						
	Partida alzada para gestión de residuos de acuerdo con lo establecido en 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.						
	Gestión Residuos	1				1,00	
							1,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD									
U01AF030	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO PAVIMENTO MBC e=10/20 cm SIN TRANSPORTE	Demolición y levantado a máquina, de pavimento de M.B.C. de 10/20 cm de espesor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.							
	Zona Vado 2 - Vado 3	1	22,60	1,00			22,60		
	Vado 3	1	29,71	1,00			29,71		
	Paso peatones 01	1	17,66	1,00			17,66		
	Paso de peatones 02	1	19,04	1,00			19,04		
							89,01	2,88	256,35
U01AA020	m2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO ACERA DE BALDOSA HIDRÁULICA A MÁQUINA SIN	Demolición y levantado de aceras de baldosa hidráulica o equivalente, con solera de hormigón en masa de 10 cm de espesor, a máquina, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de superficie realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.							
	Paso peatones 1 (Candeal)	1	8,78				8,78		
							8,78	4,10	36,00
U01AB060	m DEMOLICIÓN Y LEVANTADO BORDILLO DE HORMIGÓN 10-20 cm CON CIMENTA	Demolición y levantado a máquina, de bordillo de hormigón entre 10 y 20 cm de ancho y cimientos de hormigón en masa, de espesor variable, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de longitud realmente ejecutada. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301.							
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00				4,00		
							4,00	1,60	6,40
U18F100	m RECORTE DEL PAVIMENTO CON SIERRA	Recorte de pavimento o firme con sierra, en firmes de mezcla bituminosa en caliente, mezcla delante o tratamiento superficial, incluso barrido y limpieza por medios manuales.							
	Bordillo	2	193,50				387,00		
	Bord. Vado 1-2	4	2,10				8,40		
	Bord Vado 3	4	1,45				5,80		
	Bord Vado 4-5	4	2,10				8,40		
	Bord Vado 6	4	2,10				8,40		
	Bord vado 7	4	2,10				8,40		
							426,40	1,29	550,06
U01EEZ070	m3 EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO <10 km A VERTEDERO	Excavación en zanja en terreno de tránsito, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero hasta una distancia de 10 km y parte proporcional de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Medición de volumen realmente ejecutado. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3, CTE-DB-SE-C y NTE-ADZ.							
	Bordillo	1	193,50	0,20	0,40		15,48		
	Vado 01-02	1	13,69	2,10	0,22		6,32		
	Vado 03	1	8,43	2,10	0,22		3,89		
	Vado 04-05	1	14,96	2,10	0,22		6,91		
	Puerta	1	2,51	2,10	0,10		0,53		
	Vado 06	1	3,50	2,10	0,22		1,62		
	Vado 07	1	6,50	2,10	0,22		3,00		
	Vado 08	1	6,94	2,10	0,22		3,21		
	Bord. Vado 1-2	1	2,10	0,20	0,40		0,17		
	Bord Vado 3	1	1,45	0,20	0,40		0,12		
	Bord Vado 4-5	1	2,10	0,20	0,40		0,17		
	Bord Vado 6	1	2,10	0,20	0,40		0,17		
	Bord vado 7	1	2,10	0,20	0,40		0,17		
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00	0,20	0,40		0,32		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							42,08	15,41	648,45
U11SAC020	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA TELECOMUNICACIONES Canalización con 2 tubos corrugados verdes, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm. Telecomunicaciones	1	68,75			68,75			
							68,75	23,38	1.607,38
U11SAC021	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA ALUMBRADO PÚBLICO Canalización con 1 tubo corrugado rojo, doble pared D 110 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	1	68,00			68,00			
							68,00	18,03	1.226,04
U11SAC022	m CANALIZACIÓN B/ACERA PREVISTA IBERDROLA Canalización con 2 tubos corrugados rojos, doble pared D 160 mm, bajo acera prevista, i/excavación en zanja 40x60 cm y relleno de fondo con 5 cm de arena de río y resto c/tierras excavadas, incluso P.P. de ramales de acometida de D 90 mm.	1	69,00			69,00			
							69,00	28,74	1.983,06
U11SAA010	u ARQUETA 40x40x60 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 40x40x60 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición, según normas de compañía. Telecomunicaciones Alumbrado público	2 3				2,00 3,00			
							5,00	113,70	568,50
U11SAA020	u ARQUETA 60x60x80 cm PASO/DERIVACIÓN Arqueta 60x60x80 cm libres, para paso, derivación o toma de tierra, i/excavación, solera de 10 cm de hormigón, alzados de fábrica de ladrillo macizo 1/2 pie, enfoscada interiormente con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de río, con cerco y tapa cuadrada 60x60 cm en fundición según normas de compañía. Iberdrola	2				2,00			
							2,00	284,21	568,42
U05CH020	m3 HORMIGÓN HM-20 RELLENOS CIMIENTOS MURO Hormigón HM-20 en rellenos de cimientos de muro, incluso vibrado, regleado y curado, terminado. Vado 01-02 Vado 03 Vado 04-05 Vado 06 Vado 07 Vado 08	1 1 1 1 1 1	13,69 8,43 14,96 3,50 6,50 6,94	2,10 2,10 2,10 2,10 2,10 2,10	0,10 0,10 0,10 0,10 0,10 0,10	2,87 1,77 3,14 0,74 1,37 1,46			
							11,35	85,44	969,74
U04BH052	m BORDILLO HORMIGÓN C3 BICAPA 17x28 cm Bordillo de hormigón bicapa C3, de 17 cm de base y 28 cm de altura, colocado sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I, de 10 cm de espesor, rejuntado y limpieza, sin incluir la excavación previa ni el relleno posterior. Bordillo con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Bordillo Bord. Vado 1-2 Bord Vado 3 Bord Vado 4-5 Bord Vado 6 Bord vado 7	1 1 1 1 1 1	193,50 2,10 1,45 2,10 2,10 2,10			193,50 2,10 1,45 2,10 2,10 2,10			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Paso peatones 01 (Candeal)	1	4,00			4,00			
							207,35	24,56	5.092,52
U04VBH065	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO BOTÓN GRIS 30x30 cm								
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltos cilindricos tipo botón color gris, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Vado 1-2	2	1,25	2,10		5,25			
	Vado 3	2	1,00	6,40		12,80			
	Vado 4-5	2	1,25	2,10		5,25			
	Vado 6	2	1,25	2,10		5,25			
	Vado 7	2	1,25	2,10		5,25			
	Vado 8	2	1,25	2,10		5,25			
	Paso Peatones 01	1	1,00	7,63		7,63			
	Paso peatones 02	1	1,00	8,00		8,00			
							54,68	32,08	1.754,13
U04VBH085	m2 PAVIMENTO LOSETA CEMENTO 36 TACOS COLOR 30x30 cm								
	Pavimento de loseta hidráulica color de 30x30x4 cm., con 36 resaltos cuadrados tipo taco, sobre solera de hormigón HM-20/P/20/I de 10 cm. de espesor, sentada con mortero de cemento, i/p.p. de rasanteo de arquetas, de junta de dilatación, enlechado y limpieza. Loseta y componentes del hormigón y mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Tramo 01	1	57,38	1,00		57,38			
	Tramo 02	1	23,73	1,00		23,73			
	Tramo 03	1	67,45	1,00		67,45			
	Tramo 04	1	41,17	1,00		41,17			
	Paso peatones 02	1	17,21	1,00		17,21			
	Tramo 05	1	11,01	1,00		11,01			
	TRamo 06	1	39,07	1,00		39,07			
							257,02	33,78	8.682,14
U04VQ020	m2 PAVIMENTO ADOQUÍN HORMIGÓN RECTO COLOR 20x10x8 cm								
	Pavimento de adoquín prefabricado de hormigón bicapa gris, de forma rectangular de 20x10x8 cm, colocado sobre cama de arena de río, rasanteada, de 3/4 cm de espesor, dejando entre ellos una junta de separación de 2/3 mm para su posterior relleno con arena caliza de machaqueo, i./ p.p. de rasanteo de arquetas, i/recebado de juntas, barrido y compactación, a colocar sobre base firme existente, no incluido en el precio, compactada al 100% del ensayo proctor. Adoquín y áridos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Vado 1-2	1	28,12	1,00		28,12			
	Vado 3	1	12,28	1,00		12,28			
	Vado 4-5	1	30,57	1,00		30,57			
	Vado 6	1	6,70	1,00		6,70			
	Vado 7	1	12,00	1,00		12,00			
	Vado 8	1	12,87	1,00		12,87			
							102,54	24,20	2.481,47
U07ENH020	m CANALETA HORMIGÓN POLÍMERO 1000X130X200 mm C/REJILLA FUNDICIÓN D								
	Canaleta de drenaje superficial para zonas de carga pesada, formado por piezas prefabricadas de hormigón polímero de 1000x130x200 mm de medidas exteriores, sin pendiente incorporada y con rejilla de fundición dúctil de medidas superficiales 500x130x15 mm, colocadas sobre cama de arena de río compactada, incluso con p.p. de piezas especiales y pequeño material, montado, nivelado y con p.p. de medios auxiliares. Incluso recibido a saneamiento.								
	Paso peatones 01	1	3,00			3,00			
	Paso peatones 02	1	3,00			3,00			
							6,00	83,07	498,42

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U07CP010	<p>u ACOMETIDA RED GENERAL PLUVIALES PVC CORRUGADO D=200 mm</p> <p>Acometida domiciliar de saneamiento a la red de pluviales de la carretera, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación mecánica de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 200 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m3 de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares.</p>	2					2,00		
							2,00	209,22	418,44
U17VAR011	<p>u SEÑAL RECTANGULAR REFLEXIVA H.I. 60x90 cm</p> <p>Señal rectangular de 60x90 cm, reflexiva nivel II (H.I.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</p> <p>Señal S-19</p>	1					1,00		
							1,00	231,37	231,37
U17VAA020	<p>u SEÑAL CIRCULAR REFLEXIVA E.G. 90 cm</p> <p>Señal circular de diámetro 90 cm, reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</p> <p>R-307</p>	1					1,00		
							1,00	223,35	223,35
U17VCJ070	<p>u CAJETÍN REFLEXIVO 60x30 cm</p> <p>Cajetín informativo de 60x30 cm, reflexivo nivel I (E.G.), troquelado, colocado.</p> <p>Panel complementario</p>	1					1,00		
							1,00	62,16	62,16
U17HSC020	<p>m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA CEBREADOS</p> <p>Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2, y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio, en cebreados, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.</p>								
	Zona excluida 01	1	1,54	1,00			1,54		
	Zona excluida 02	1	1,65	1,00			1,65		
	Zona excluida 03	1	0,53	1,00			0,53		
	Zona excluida 04	1	1,47	1,00			1,47		
	Zona excluida 05	1	3,03	1,00			3,03		
	Zona excluida 06	1	3,03	1,00			3,03		
	Paso peatones 01	0,5	10,00	4,00			20,00		
	Paso peatones 02	0,5	10,00	4,00			20,00		
							51,25	16,62	851,78
U17HMC035	<p>m MARCA VIAL ACRÍLICA ACUOSA 30 cm</p> <p>Marca vial reflexiva continua/discontinua blanca/amarilla, de 30 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, realmente pintado, excepto premarcaje.</p> <p>Parada bus</p> <p>Zona carga y descarga</p>	1	18,00				18,00		
		1	12,00				12,00		
							30,00	0,86	25,80
U17HMC030	<p>m MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 10 cm</p> <p>Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.</p> <p>Banda aparcamiento</p>	17	6,40				108,80		
		6	5,90				35,40		
	Zona excluida 01	1	5,80				5,80		
	Zona excluida 02	1	5,40				5,40		
	Zona excluida 03	1	1,88				1,88		
	Zona excluida 04	1	1,00				1,00		
	Zona excluida 05	1	7,37				7,37		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Zona excluida 06	1	7,20			7,20			
							172,85	0,37	63,95
U17HMC032	m MARCA VIAL CONTINUA ACRÍLICA ACUOSA 15 cm								
	Marca vial reflexiva continua blanca/amarilla, de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica en base acuosa con una dotación de 720 gr/m2 y aplicación de microesferas de vidrio con una dotación de 480 gr/m2, excepto premarcaje.								
	Parada BUS	1	25,77			25,77			
	Zona carga y descarga	1	17,17			17,17			
							42,94	0,50	21,47
U17HSS020	m2 PINTURA TERMOPLÁSTICA SÍMBOLOS								
	Pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, blanca, en símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas de vidrio.								
	BUS	3	1,29	1,00		3,87			
							3,87	20,32	78,64
PASEGSAL	PA SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida alzada par acumplimento de medidas de seguridad de acuerdo con la Ley 31/1995 de PRL y el RD 1627/1997 sobre disposiciones mínimas de sguridad y salud en las obras de construcción.								
	Seguridad y Salud	1				1,00			
							1,00	995,00	995,00
PAGESRES	PA GESTION DE RESIDUOS								
	Partida alzada para gestión de residuos de acuerdo con lo establecido en 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.								
	Gestión Residuos	1				1,00			
							1,00	675,00	675,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD.....								30.576,04
	TOTAL.....								30.576,04

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	EJECUCION DE ACERA AVDA LIBERTAD.....	30.576,04	100,00
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	30.576,04	
	13,00% Gastos generales.....	3.974,89	
	6,00% Beneficio industrial.....	1.834,56	
	SUMA DE G.G. y B.I.	5.809,45	
	21,00% I.V.A.....	7.640,95	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	44.026,44	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	44.026,44	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO MIL VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTI-MOS

Villaobispo de las Regueras, a 01/02/2019.

El promotor

La dirección facultativa

Ayto. Villaquilambre

jose luis vales robles