

AYUNTAMIENTO DE
CASTRILLO DE LA VEGA

**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN DE LAS
CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR Y D.
MARIANO REVENGA
EN CASTRILLO DE LA VEGA
(BURGOS)**

- ABRIL 2021 -

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

MARGARITA PERAITA JUEZ

CONSULTOR:

 INBLIR

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

**"PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR
Y D. MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA
(BURGOS)"**

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES Y SITUACIÓN.

En la actualidad las calles San Gregorio y Esplegar están pavimentadas con solera de hormigón mientras que la calle D. Mariano Revenga está pavimentada con una capa de aglomerado de unos 3 cm de espesor extendido sobre solera de hormigón, estos pavimentos se encuentran en mal estado debido a que por la superficie de los mismos discurre una gran cantidad de agua de escorrentía al que no existir rigolas que la canalice.

Las aceras son estrechas e irregulares estando el pavimento de las mismas también en mal estado.

En la calle D. Mariano Revenga se quiere ensanchar la acera de los números impares para poder dar accesibilidad a los comercios que hay en ese lado de la calle.

El Ayuntamiento de Castrillo de la Vega quiere mejorar el estado de estas calles y es por lo que se redacta el presente proyecto, en el que se describen las obras a realizar y valora las mismas.

2.- OBJETO DEL PROYECTO.

El proyecto tiene por objeto describir, dimensionar y valorar las obras que se pretenden realizar en Castrillo de la Vega (Burgos).

3.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Se pretende la mejora de la pavimentación de la totalidad de las calles San Gregorio y Esplegar y de parte de la calle D. Mariano Revenga, tratando de unificar los pavimentos usados en el municipio de Castrillo de la Vega.

En la calle San Gregorio hay dos tipos de actuaciones:

- Entre los números 23 y 33 se actúa dejando calzada central de ancho constante de 3,00m con pavimento de aglomerado asfáltico de 4,00cm de espesor, separada mediante bordillos de 4cm de altura de las aceras, las cuales se realizan con hormigón impreso de anchura variable. La anchura entre bordes de bordillo es de 3,50m ya que las rigolas tienen una anchura de 0,25m. En esta zona se prevé reservar una zona para aparcamiento de minusválidos. La actuación incluye también el cruce con el camino que lleva a la bodega cooperativa San Roque de la Encina.
 - Entre los números 1B y la calle Estación se actúa dejando las aceras tal y como están y extendiendo sobre el pavimento de
-

hormigón existente una capa de aglomerado de 4cm de espesor.

En la calle Esplegar se actúa dejando calzada central de ancho constante de 4,50m con pavimento de aglomerado asfáltico de 4cm de espesor, separada mediante bordillos de 4cm de altura de las aceras, las cuales se realizan con hormigón impreso de anchura variable. La anchura entre bordes de bordillo es de 5,00 ya que las rigolas tienen una anchura de 0,25m.

El calle D. Mariano Revenga se actúa dejando una calzada de pavimento de aglomerado asfáltico de 2,00cm de espesor y de ancho de 2,25m entre bordes de rigola, la acera de los números de calle 3 y 5 se ensancha respecto a la actual pasando a tener 1,00 al borde exterior de bordillo. El resto de la calle tiene anchura variable entre 2,75m y 2,20m de pavimento de aglomerado asfáltico.

Las obras a las que se refiere el proyecto consisten básicamente en tres actuaciones:

DEMOLICIONES: Se procederá a la demolición, previo corte longitudinal de profundidad no menor de 5 cm, de las aceras y parte de la calzada dejando un ancho de calzada según lo comentado anteriormente y según planos. También se realizará un fresado de los pavimentos en los encuentros con las calles en las que no se actúa.

PAVIMENTACIÓN: Se ejecutará la pavimentación de calzada y aceras consistiendo la pavimentación de la calzada en el extendido sobre el actual firme de una capa de aglomerado asfáltico de 4 cm de espesor en las calles San Gregorio y Esplegar y de 2 cm en la calle D. Mariano Revenga, para la pavimentación de las aceras se extenderá una capa de hormigón de 20 cm con terminación de hormigón impreso coloreado, consiguiendo una anchura constante, según tramos, en la zona de calzada y variable en las aceras. Este hormigón irá impreso y coloreado a elección del director de la obra. Ambas zonas se separan mediante un bordillo de hormigón prefabricado, elevado 4 cm. sobre la rigola de 25 cm de ancho.

4.- PLAZO DE EJECUCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

Se estima necesario para la completa ejecución de las obras a que se refiere el proyecto, un plazo de ejecución de CINCO (5) MESES contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Replanteo.

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

5.- **PRESUPUESTO**

Asciende el presupuesto de ejecución material a la cantidad de OCHENTA Y SEIS MIL SEIS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS (86.006,09 €).

Asciende el presupuesto base de licitación más el 21% de IVA a la cantidad de CIENTO VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS. (123.840,17 €).

6.- **DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA**

Los trabajos que comprende el presente Proyecto constituyen una obra completa, según lo previsto en los artículos 125 y 127-2 del Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre por el que se aprueba el R.G. de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

7.- **DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL DOCUMENTO**

- 1.- MEMORIA Y ANEJOS
- 2.- PLANOS
- 3.- PLIEGO DE CONDICIONES
- 4.- PRESUPUESTO

9.- **CONCLUSIÓN**

Con todo lo expuesto anteriormente más las instrucciones y normas que se consignan en el resto de documentos que constituyen el proyecto, se consideran cumplidos los objetivos del mismo.

Burgos, Abril de 2021.



Fdo.: Margarita Peraita Juez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

ANEJOS

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 01 SAN GREGORIO

01.01 M2 Demolición de pavimento
Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de encofrado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.

MQ01	0,018	h	Camión basculante	32,00	0,58	
MQ02B	0,050	h	Retroexcavadora c/martillo	45,20	2,26	
MQ07	0,150	h	Cortadora de pavimento i/ discos	16,25	2,44	
MO03	0,020	h	Encargado	20,50	0,41	
MO01	0,200	h	Peón	18,00	3,60	
CVER	0,330	t	canon vertido	4,70	1,55	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	10,80	0,22	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	11,10	0,56	
TOTAL PARTIDA						11,62

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

01.02 m2cm Fresado, espesor <10 cm.
m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.

MQ0940d	0,001	h	Fresadora de 448 kW	230,15	0,23	
MQ0625bd	0,001	h	Camión basculante semiararticulado de 25 t	111,72	0,11	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,40	0,01	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	0,40	0,02	
TOTAL PARTIDA						0,40

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

01.04 M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado
Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.

MT007	2,150	kg	Mallazo 15-15-6	0,90	1,94	
MT004	0,200	m3	Hormigón HP-4,0 central	59,00	11,80	
NS'RFY	0,550	ml	bordillo	7,25	3,99	
MQ014	0,001	h	Regla vibrante	12,45	0,01	
MO02	0,002	h	Oficial 1º	20,00	0,04	
MO01	0,070	h	Peón	18,00	1,26	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	19,00	0,38	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	19,40	0,97	
TOTAL PARTIDA						20,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05 M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón
Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.

MT012	1,000	Pp	Colorante y molde	8,50	8,50	
MO02	0,150	h	Oficial 1º	20,00	3,00	
MO01	0,250	h	Peón	18,00	4,50	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	16,00	0,32	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	16,30	0,82	
TOTAL PARTIDA						17,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.			
MT008	1,000	Tm	Aglomerado	55,00	55,00	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MO01	0,600	h	Peón	18,00	10,80	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	67,80	1,36	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	69,20	3,46	

TOTAL PARTIDA 72,62

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

01.07		MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.			
MT000	0,110	m3	Hormigón HM-20/P/30/IIa	59,00	6,49	
MO02	0,200	h	Oficial 1º	20,00	4,00	
MO01	0,400	h	Peón	18,00	7,20	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	17,70	0,35	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	18,00	0,90	

TOTAL PARTIDA 18,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.08		Ud	Recolocación de regilla			
					Sin descomposición	
					TOTAL PARTIDA	200,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS

01.09		Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.			
MT000	0,050	m3	Hormigón HM-20/P/30/IIa	59,00	2,95	
MO02	0,600	h	Oficial 1º	20,00	12,00	
MO01	1,200	h	Peón	18,00	21,60	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	36,60	0,73	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	37,30	1,87	

TOTAL PARTIDA 39,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.10		Ud	Sumidero sifónico Ud de sumidero sifónico con conexión a red mediante tubería de PVC corrugada de D-200mm, incluso rotura de pavimento, excavación, relleno de y reposición de zona afectada, cerco y rejilla de fundición, totalmente colocado y probado.			
MO01	0,200	h	Peón	18,00	3,60	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MT028	1,000	Ud	Sumidero sifónico prefabricado	54,09	54,09	
MT026	4,000	MI	Tubería de PVC corrugada D-200	10,00	40,00	
MT029	1,000	Ud	Cerco y rejilla	18,03	18,03	
MT024	0,120	M3	Arena de río	8,11	0,97	
MT03	0,500	M3	Hormigón HM-20/P/20/IIa	70,00	35,00	
MQ01	0,200	h	Camión basculante	32,00	6,40	
MQ04	0,200	H	Camión volquete 200 cv	22,00	4,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	164,50	3,29	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	167,80	8,39	

TOTAL PARTIDA 176,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11		Ud	Acometida abastecimiento sin contador Acometida de abastecimiento de agua D-1" formada por collarín de toma de fundición, empalmes tipo K, tubería de PEBD, válvula de esfera y arqueta de fundición o poliéster aislada, incluso excavación, relleno con zahorra, hormigón y conexión a tubería de edificio.			
MO02	1,000	h	Oficial 1º	20,00	20,00	
MO01	2,000	h	Peón	18,00	36,00	
MQ02	0,100	h	Pala retroexcavadora mixta	36,00	3,60	
MQ03	0,050	h	Camión volquete 6 M3	32,00	1,60	
MT077	1,000	ud	Piezas especiales en acometida	67,65	67,65	
MT01	0,450	m3	Hormigón tipo HM-20	47,00	21,15	
MT110	5,000	ml	Tubería polietileno PE100, diámetro D-25mm. PN-10	3,07	15,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	165,40	3,31	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	168,70	8,44	
TOTAL PARTIDA						177,10

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

1.09		MI	Canalización de alumbrado Tendido de dos tubos TPC corrugado doble pared rojo de diámetro 90 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0111	2,000	ml	tubo corrugado doble pared rojo d90	1,05	2,10	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	4,70	0,09	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	4,80	0,24	
TOTAL PARTIDA						5,05

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

1.10		MI	Canalización fibra óptica Tendido de tubo TPC corrugado doble pared verde de diámetro 63 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0112	1,000	ml	tubo corrugado doble pared verde d63	0,90	0,90	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	3,50	0,07	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	3,60	0,18	
TOTAL PARTIDA						3,77

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 02 MARIANO REVENGA

01.01		M2	Demolición de pavimento Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de encofrado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.			
MQ01	0,018	h	Camión basculante	32,00	0,58	
MQ02B	0,050	h	Retroexcavadora c/martillo	45,20	2,26	
MQ07	0,150	h	Cortadora de pavimento i/ discos	16,25	2,44	
MO03	0,020	h	Encargado	20,50	0,41	
MO01	0,200	h	Peón	18,00	3,60	
CVER	0,330	t	canon vertido	4,70	1,55	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	10,80	0,22	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	11,10	0,56	

TOTAL PARTIDA 11,62

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

01.02		m2cm	Fresado, espesor <10 cm. m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.			
MQ0940d	0,001	h	Fresadora de 448 kW	230,15	0,23	
MQ0625bd	0,001	h	Camión basculante semiaarticulado de 25 t	111,72	0,11	
MQ0953a	0,001	h	Máquina para barrido	26,76	0,03	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	0,40	0,01	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	0,40	0,02	

TOTAL PARTIDA 0,40

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

01.04		M2	Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.			
MT007	2,150	kg	Mallazo 15-15-6	0,90	1,94	
MT004	0,200	m3	Hormigón HP-4,0 central	59,00	11,80	
NS'RFY	0,550	ml	bordillo	7,25	3,99	
MQ014	0,001	h	Regla vibrante	12,45	0,01	
MO02	0,002	h	Oficial 1º	20,00	0,04	
MO01	0,070	h	Peón	18,00	1,26	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	19,00	0,38	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	19,40	0,97	

TOTAL PARTIDA 20,39

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS

01.05		M2	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.			
MT012	1,000	Pp	Colorante y molde	8,50	8,50	
MO02	0,150	h	Oficial 1º	20,00	3,00	
MO01	0,250	h	Peón	18,00	4,50	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	16,00	0,32	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	16,30	0,82	

TOTAL PARTIDA 17,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.			
MT008	1,000	Tm	Aglomerado	55,00	55,00	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MO01	0,600	h	Peón	18,00	10,80	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	67,80	1,36	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	69,20	3,46	

TOTAL PARTIDA 72,62

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

01.07		MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.			
MT000	0,110	m3	Hormigón HM-20/P/30/Ila	59,00	6,49	
MO02	0,200	h	Oficial 1º	20,00	4,00	
MO01	0,400	h	Peón	18,00	7,20	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	17,70	0,35	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	18,00	0,90	

TOTAL PARTIDA 18,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.08		Ud	Recolocación de regilla			
					Sin descomposición	
					TOTAL PARTIDA 200,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS

01.09		Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.			
MT000	0,050	m3	Hormigón HM-20/P/30/Ila	59,00	2,95	
MO02	0,600	h	Oficial 1º	20,00	12,00	
MO01	1,200	h	Peón	18,00	21,60	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	36,60	0,73	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	37,30	1,87	

TOTAL PARTIDA 39,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.10		Ud	Sumidero sifónico Ud de sumidero sifónico con conexión a red mediante tubería de PVC corrugada de D-200mm, incluso rotura de pavimento, excavación, relleno de y reposición de zona afectada, cerco y rejilla de fundición, totalmente colocado y probado.			
MO01	0,200	h	Peón	18,00	3,60	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MT028	1,000	Ud	Sumidero sifónico prefabricado	54,09	54,09	
MT026	4,000	MI	Tubería de PVC corrugada D-200	10,00	40,00	
MT029	1,000	Ud	Cerco y rejilla	18,03	18,03	
MT024	0,120	M3	Arena de río	8,11	0,97	
MT03	0,500	M3	Hormigón HM-20/P/20/Ila	70,00	35,00	
MQ01	0,200	h	Camión basculante	32,00	6,40	
MQ04	0,200	H	Camión volquete 200 cv	22,00	4,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	164,50	3,29	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	167,80	8,39	

TOTAL PARTIDA 176,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11		Ud	Acometida abastecimiento sin contador Acometida de abastecimiento de agua D-1" formada por collarín de toma de fundición, empalmes tipo K, tubería de PEBD, válvula de esfera y arqueta de fundición o poliéster aislada, incluso excavación, relleno con zahorra, hormigón y conexión a tubería de edificio.			
MO02	1,000	h	Oficial 1º	20,00	20,00	
MO01	2,000	h	Peón	18,00	36,00	
MQ02	0,100	h	Pala retroexcavadora mixta	36,00	3,60	
MQ03	0,050	h	Camión volquete 6 M3	32,00	1,60	
MT077	1,000	ud	Piezas especiales en acometida	67,65	67,65	
MT01	0,450	m3	Hormigón tipo HM-20	47,00	21,15	
MT110	5,000	ml	Tubería polietileno PE100, diámetro D-25mm. PN-10	3,07	15,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	165,40	3,31	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	168,70	8,44	
TOTAL PARTIDA						177,10

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

1.09		MI	Canalización de alumbrado Tendido de dos tubos TPC corrugado doble pared rojo de diámetro 90 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0111	2,000	ml	tubo corrugado doble pared rojo d90	1,05	2,10	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	4,70	0,09	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	4,80	0,24	
TOTAL PARTIDA						5,05

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

1.10		MI	Canalización fibra óptica Tendido de tubo TPC corrugado doble pared verde de diámetro 63 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0112	1,000	ml	tubo corrugado doble pared verde d63	0,90	0,90	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	3,50	0,07	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	3,60	0,18	
TOTAL PARTIDA						3,77

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.11		MI	Barandilla MI suministro y colocación de barandilla de tubo de acero inoxidable, totalmente colocada.			
Sin descomposición						
TOTAL PARTIDA						100,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.06		Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.			
MT008	1,000	Tm	Aglomerado	55,00	55,00	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MO01	0,600	h	Peón	18,00	10,80	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	67,80	1,36	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	69,20	3,46	

TOTAL PARTIDA 72,62

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

01.07		MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.			
MT000	0,110	m3	Hormigón HM-20/P/30/Ila	59,00	6,49	
MO02	0,200	h	Oficial 1º	20,00	4,00	
MO01	0,400	h	Peón	18,00	7,20	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	17,70	0,35	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	18,00	0,90	

TOTAL PARTIDA 18,94

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.08		Ud	Recolocación de regilla			
					Sin descomposición	
					TOTAL PARTIDA	200,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS

01.09		Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.			
MT000	0,050	m3	Hormigón HM-20/P/30/Ila	59,00	2,95	
MO02	0,600	h	Oficial 1º	20,00	12,00	
MO01	1,200	h	Peón	18,00	21,60	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	36,60	0,73	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	37,30	1,87	

TOTAL PARTIDA 39,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

01.10		Ud	Sumidero sifónico Ud de sumidero sifónico con conexión a red mediante tubería de PVC corrugada de D-200mm, incluso rotura de pavimento, excavación, relleno de y reposición de zona afectada, cerco y rejilla de fundición, totalmente colocado y probado.			
MO01	0,200	h	Peón	18,00	3,60	
MO02	0,100	h	Oficial 1º	20,00	2,00	
MT028	1,000	Ud	Sumidero sifónico prefabricado	54,09	54,09	
MT026	4,000	MI	Tubería de PVC corrugada D-200	10,00	40,00	
MT029	1,000	Ud	Cerco y rejilla	18,03	18,03	
MT024	0,120	M3	Arena de río	8,11	0,97	
MT03	0,500	M3	Hormigón HM-20/P/20/Ila	70,00	35,00	
MQ01	0,200	h	Camión basculante	32,00	6,40	
MQ04	0,200	H	Camión volquete 200 cv	22,00	4,40	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	164,50	3,29	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	167,80	8,39	

TOTAL PARTIDA 176,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.11		Ud	Acometida abastecimiento sin contador Acometida de abastecimiento de agua D-1" formada por collarín de toma de fundición, empalmes tipo K, tubería de PEBD, válvula de esfera y arqueta de fundición o poliéster aislada, incluso excavación, relleno con zahorra, hormigón y conexión a tubería de edificio.			
MO02	1,000	h	Oficial 1º	20,00	20,00	
MO01	2,000	h	Peón	18,00	36,00	
MQ02	0,100	h	Pala retroexcavadora mixta	36,00	3,60	
MQ03	0,050	h	Camión volquete 6 M3	32,00	1,60	
MT077	1,000	ud	Piezas especiales en acometida	67,65	67,65	
MT01	0,450	m3	Hormigón tipo HM-20	47,00	21,15	
MT110	5,000	ml	Tubería polietileno PE100, diámetro D-25mm. PN-10	3,07	15,35	
%MA	2,000	%	Medios auxiliares	165,40	3,31	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	168,70	8,44	
TOTAL PARTIDA						177,10

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

1.09		MI	Canalización de alumbrado Tendido de dos tubos TPC corrugado doble pared rojo de diámetro 90 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0111	2,000	ml	tubo corrugado doble pared rojo d90	1,05	2,10	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	4,70	0,09	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	4,80	0,24	
TOTAL PARTIDA						5,05

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

1.10		MI	Canalización fibra óptica Tendido de tubo TPC corrugado doble pared verde de diámetro 63 mm, incluso parte proporcional de excavación y tapado de zanja, formación de arquetas y cruce de calzada.			
E02EM020	0,010	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	9,00	0,09	
E02SZ070	0,010	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,79	0,25	
MT0040	0,010	m3	Hormigón HM-20 central	60,00	0,60	
MT0112	1,000	ml	tubo corrugado doble pared verde d63	0,90	0,90	
MO02	0,030	h	Oficial 1º	20,00	0,60	
MO01	0,060	h	Peón	18,00	1,08	
%UH	2,000	%	Medios auxiliares	3,50	0,07	
%CI	5,000	%	Costes indirectos	3,60	0,18	
TOTAL PARTIDA						3,77

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



ÍNDICE

1. Memoria

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Disposiciones legales de aplicación
- 1.3 Justificación del estudio básico de seguridad y salud
- 1.4 Maquinaria y medios auxiliares
- 1.5 Unidades constructivas que componen la obra.

2. Análisis de riesgos

- 2.1 Riesgos indirectos producidos por omisiones de la empresa
- 2.2 Riesgos generales en el exterior
- 2.3 Riesgos de la maquinaria utilizada
 - 2.3.1 Riesgos inherentes maquina-tajo
 - 2.3.2 Riesgos maquinaria a terceros
 - 2.3.3 Riesgos de equipos manuales y medios auxiliares
 - 2.3.4 Riesgos inherentes al tajo

3. Medidas preventivas para los riesgos antes señalados

- 3.1 Medidas preventivas de los riesgos de la maquinaria
- 3.2 Protecciones individuales por actividad
- 3.3 Protecciones colectivas.

4. Medios de protección

- 4.1 Condiciones de los medios de protección
 - 4.2 Protecciones individuales por actividad
 - 4.3 Protecciones colectivas
 - 4.4 Servicios de prevención
 - 4.5 Coordinador de seguridad y comité de seguridad
 - 4.6 Instalaciones médicas
 - 4.7 Instalaciones de higiene y bienestar
 - 4.8 Normas de actuación del encargado y sus mandos
 - 4.9 Normas de actuación del personal trabajador
 - 4.10 Plan de seguridad y salud
-

ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1.- MEMORIA

1.1 ANTECEDENTES

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la construcción de esta obra, las previsiones profesionales, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Contiene las notas para la planificación de la acción, basadas en el análisis, estudio y aplicación de lo dispuesto en el Artículo 5 del R.D 1627/97, de 24 de Octubre, por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y salud en la Construcción.

DESCRIPCION DE LA OBRA

Las obras a las que se refiere este estudio se describen detalladamente en el Documento Nº1 – Memoria del Proyecto "Pavimentación de las calles San Gregorio, Esplegar y D. Mariano Revenga en Castrillo de la Vega (Burgos)", del que forma parte como Anejo nº 2.

1.2 DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN.

- Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales.
 - Ley 8/1980, Estatuto de los Trabajadores.
 - R.D. 1435/1986, Seguridad en máquinas.
 - R.D. 1627/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
 - R.D. 485/1997, Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
 - R.D. 487/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entraña riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
 - R.D. 486/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
 - R.D. 773/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
 - R.D. 1215/1997, Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
 - R.D. 39/1997, Reglamento de los servicios de prevención.
 - R.D. 20/1973, Reglamento electrónico de baja tensión.
-

- O.M. 16/7/1987 y corrección de las mismas por la que se aprueba la norma 8-2-IC "Marcas viales" de la Instrucción de Carreteras.
- Convenio colectivo Provincial de la construcción.
- Manuales de uso y mantenimiento de la maquinaria utilizada.

Equipos de protección individual

- R.D. 1407/1997, Condiciones comerciales y de libre circulación EPI's.
- R.D. 159/1995, Marcado C.E. de conformidad y año de colocación.
- O.M. 20-03-1997, sobre modificaciones del R.D. 159/95.
- EPI contra caída de altura. Dispositivos de descenso UNE EN 341.
- Especificaciones calzado de seguridad uso profesional UNE EN 345/A1.
- Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo UNE EN 344/41.
- Especificaciones calzado protección uso profesional UNE EN 346/A1.
- Especificaciones calzado trabajo uso profesional UNE EN 347/A1.

Instalaciones y equipos de obra.

- R.D. 1215/1997, Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- MIE-BT-028 del Reglamento de baja tensión.
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.
- R.D. 1435/1986, Seguridad en maquinarias.
- R.D. 590/1989, Modificaciones sobre seguridad en máquinas.
- O.M. 08-04-1991, Modificaciones en la ITC MGM-SM-1.
- R.D. 830/1991, Modificación (adaptación a directivas de la CEE)
- R.D. 245/1978, Regulación potencia acústica de maquinaria.
- R.D. 71/1992, Ampliación y nuevas especificaciones.

1.3 JUSTIFICACION DE ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establecen en el apartado 2 de Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan los supuestos siguientes:

a.- El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a cuatrocientos cincuenta mil setecientos cincuenta y nueve euros con siete céntimos (450.759,07€).

b.- Durante la duración estimada de la obra, en 60 días no se emplearán en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución: 4 meses

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente: 4

c.- El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día

d.- No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

1.4 MAQUINARIA Y MEDIOS AUXILIARES.

Se prevé que en las distintas unidades de obra que se describen más adelante intervendrá la siguiente maquinaria:

RETROEXCAVADORA

Dispone de un brazo de accionamiento hidráulico articulado en cuyo extremo se instala una cuchara para el arranque y carga de los materiales de la excavación.

El sistema de traslación es sobre ruedas neumáticas o sobre orugas y en orden de trabajo se estabiliza sobre apoyos retráctiles.

APISONADORA DE RODILLOS METÁLICOS

Se utilizará para compactación de las capas de sub-base y rodadura, mediante sucesivas pasadas.

Aparte del rodillo vibrante para la compactación de la capa de rodadura se emplean compactadores neumáticos, de riesgos y particularidades análogos a los que aquí se contemplan.

La máquina es especialmente peligrosa por el riesgo añadido que supone la vibración constante que producen lesiones y un peligroso adormecimiento. Puede provocar accidentes debido a la limitada visibilidad del conductor que normalmente esta pendiente de guiar la maquina sobre el borde de la capa a compactar. se recuerda la prohibición de permanecer en el radio de acción (lateralmente mas de cuatro metros) y en su camino no se permanecerá de cualquier máquina tanto realizando trabajos como cualquier otra actividad.

EXTENDEDORA DE AGLOMERADO

Se utiliza para el extendido del aglomerado asfáltico en caliente de la capa de rodadura.

La máquina es peligrosa por el riesgo añadido que supone la alta temperatura del aglomerado, así como por la inhalación de los vapores desprendidos. Puede

provocar accidentes debido a la limitada visibilidad del conductor que normalmente esta pendiente de guiar la maquina. Se recuerda la prohibición de permanecer en el radio de acción (lateralmente mas de cuatro metros) y en su camino no se permanecerá de cualquier manera, tanto realizando trabajos como cualquier otra actividad.

CAMION REGADOR

Se compone de un camión rígido sobre cuyo chasis la cisterna que contiene la emulsión asfáltica y que proyecta mediante una bomba compresora de una manguera aspersora o de una rampa posterior con difusores regulables. Los productos asfálticos son susceptibles de inflamación así como originar cáncer por contacto con la piel.

DUMPER VOLQUETE

En la obra existirá un dumper o varias de estas máquinas de carga y descarga. Este vehículo suele utilizarse para la realización de transportes de poco volumen. El conductor estará provisto de carné de conductor B como mínimo, aunque no deba transitar por la vía pública. Solo será utilizado para transportes extraviales.

CAMION CUBA DE HORMIGON

Transporta el hormigón desde la planta hasta la obra. Los riesgos y las medidas a tomar se consideran desde que el camión traspasa la puerta de la obra hasta que la abandona, en el caso de camiones subcontratados.

MEDIOS AUXILIARES

- Cortadora de pavimento
- Radial
- Taladro
- Taladro percutor

1.5 UNIDADES CONSTRUCTIVAS QUE COMPONEN LA OBRA.

DEMOLICION DE FIRMES

Antes de proceder a la demolición de firmes, se realizarán catas manualmente, para localizar los distintos servicios, tanto en planta como en alzado, señalizándolos convenientemente para evitar su rotura durante la demolición y la excavación.

Una retroexcavadora con martillo se encargará de romper el firme y las aceras existentes. El transporte a vertedero lo realizará una pala cargadora y un camión. Durante la ejecución una persona estará al tanto del tajo.

EXCAVACION DE TIERRAS

Una retroexcavadora se encargará de romper los firmes y extraer el material y su acopio a la distancia de seguridad o a los camiones necesarios que realizarán al transporte del material al vertedero o lugar de empleo.

NIVELADO Y ACONDICIONAMIENTO DE LA BASE DE FIRME

Una retroexcavadora y un rodillo compactador será la maquinaria necesaria para la realización de la obra.

COLOCACION DE BORDILLOS

La colocación de los bordillos, se realizará por dos peones y un oficial, el acopio se irá realizando a lo largo de la zona a colocar. Se moverán con tijeras para evitar esfuerzos innecesarios.

HORMIGON EN PAVIMENTACIONES

El extendido del hormigón se realizará manualmente, fratasándolo con frata de mango.

VERTIDO DE HORMIGON

El vertido del hormigón se hará desde el camión hormigonera en las distintas partes de la obra donde sea necesario.

ACOPIO DE MATERIALES

El acopio de los materiales se realizará a medida que vaya avanzando la obra y según su orden de colocación.

ALUMBRADO

El tendido de los conductores, la cimentación de báculos y la colocación de los mismos son los tajos que comprende el capítulo de alumbrado.

Para su ejecución no es necesaria más maquinaria que un camión grúa que levante y sujete los báculos mientras se atornillan a las placas.

2. ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

2.1 RIESGOS INDIRECTOS PRODUCTO DE OMISIONES DE LA EMPRESA

Actuaciones de empresa cuya omisión genera riesgos indirectos.

Notificación a la autoridad laboral de la apertura del centro de trabajo acompañada del Plan de Seguridad y Salud (Art. 19 R.D.1627/97).

Existencia del Libro de Incidencias en el centro de trabajo, y en poder del Coordinador o de la Dirección Facultativa (Art. 13 R.D. 1627/97)

Existencia en obra de un coordinador durante la ejecución nombrado por el promotor cuando en su ejecución intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos (Art. 3.2 R.D. 1627/97).

Relación de la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos que presumiblemente se prevea puedan ser utilizados y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia. (Art. 4.7.b. Ley 31/95 y Art. 41 Ley 31/95).

Planificación, organización y control de la actividad preventiva, (Art. 4.7 Ley 31/95) integrados en la planificación, organización y control de la obra (Art. 1.1 R.D. 39/1997), incluidos los procesos técnicos y línea jerárquica de la empresa con compromiso prevencionista en todos sus niveles, creando un conjunto coherente que integre la técnica, la organización del trabajo y las condiciones en que se efectúe el mismo, las relaciones sociales y factores ambientales (Art. 15. G.Ley 31/95 y Art. 16 Ley 31/95).

Creación del Comité de Seguridad y Salud cuando la plantilla supere los 50 trabajadores. (Art. 38 Ley 31/95).

Crear o contratar los Servicios de Prevención (Cap. IV Ley 31/95 y Art. 12 y 16 del R.D. 39/1997).

Contratar auditoría o evacuación externa a fin de someter a la misma el servicio de prevención de la empresa que no hubiera concertado el Servicio de Prevención con una entidad especializada. (Cap. V.R.D.39/97).

Creación o contratación externa de la estructura de información prevencionista ascendente y descendente (Art. 18 Ley 31/95).

Formación prevencionista en y de todos los niveles jerárquicos. (Art. 19 Ley 31/95).

Consulta y participación de los trabajadores en la prevención (Cap. V Ley 31/95).

Creación y apertura del Archivo Documental de acuerdo con el Art. 23 y 47.4 de la Ley 31/95.

Creación del control de bajas laborales, y poseer relación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una inactividad laboral superior a un día de trabajo (Art. 23.1.e Ley 31/95).

Creación y mantenimiento, tanto humana como material, de los servicios de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores en caso de emergencia, comprobando periódicamente su correcto funcionamiento (Art. 20 Ley 31/95), estos servicios pueden ser contratados externamente.

Organizar los reconocimientos médicos iniciales y periódicos caso de ser necesarios estos últimos (Art. 22 Ley 31/95).

Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra (Art. 9 f R.D. 1627/97).

Adoptar las medidas necesarias para eliminar los riesgos inducidos y/o generados por el entorno o proximidad a la obra (Art. 10 j. R.D. 1627/97 Art. 15 g. Ley 31/95).

Crear o poseer en la obra:

- Cartel con los dos anuncios del Aviso previo (Anexo III, R.D. 1627/97)
 - Cerramiento perimetral de obra, si este no fuera viable se procederá a la oportuna señalización de las obras.
 - Entradas a obra de personal y vehículos (independientes) en caso de existir cerramiento perimetral.
 - Señales de seguridad (prohibición, obligación, advertencia y salvamento).
 - Poseer en obra dirección y teléfono del hospital o centro sanitario más cercano.
 - Accesos protegidos desde la entrada hasta la obra.
 - Extintores para maquinaria y locales.
 - Aseos, vestuarios, botiquines, comedor, taquillas, agua potable o accesos a los mismos.
 - Estudio geológico y geotécnico del terreno a excavar, si el desmonte o zanja superaran los 1,5 m.
 - Estudio de los edificios y/o paredes medianera y sus cimientos que pueden afectar o ser afectados por la ejecución de la obra.
 - Documentación de las empresas de servicio de agua, gas, electricidad, teléfonos y saneamiento sobre existencia o no de líneas eléctricas, acometidas o redes y su dirección, profundidad y medida, tamaño, nivel o tensión, etc.
 - Espacios destinados a acopios y delimitar los dedicados a productos peligrosos, ambos perfectamente vallados y señalizados.
-

- Informes de los fabricantes, importadores o suministradores de las máquinas, equipos, productos, materias primas, útiles de trabajo, sustancias químicas y elementos para la protección de los trabajadores.

2.2 RIESGOS GENERALES EN EL EXTERIOR

Climatología.

El clima se caracteriza por inviernos fríos que obligan a prever las medidas oportunas para hacer frente a sus rigores en cuanto a ropa de trabajo, superficies deslizantes, congelación y sobrecargas de nieve.

En verano, se debe tener en cuenta la posibilidad de deshidratación debida a las fuertes insolaciones.

Servicios afectados e interferencias.

Por lo que respecta a la redes en los servicios en la zona se tendrá en cuenta su existencia para evitar accidentes. Se ha observado la existencia de líneas eléctricas aéreas atravesando la carretera.

Se consideran unas distancias mínimas de seguridad, medidas entre el punto más próximo con tensión y la parte más cercana al cuerpo ó herramienta del obrero ó de la máquina, considerando siempre la situación más desfavorable.

Los criterios preventivos que pueden aplicarse y que están recogidos en muchas publicaciones especializadas, como las de la Comisión Técnica Permanente de la Asociación de Medicina y Seguridad en el Trabajo de UNESA, dan como "Distancias Mínimas" de seguridad las siguientes:

- 3 m. para $T < 66.000V$.
- 5 m. para $T > 66.000V$.

La distancia de seguridad mínima es función de la tensión de la línea y del alejamiento de los soportes de ésta. Cuando aumenta la temperatura, los conductores se alargan y, por este hecho, disminuye la distancia con respecto al suelo.

Esta puede reducirse en varios metros en caso de fuerte aumento de la temperatura. El viento provoca un balanceo de los conductores, cuya amplitud también puede alcanzar varios metros.

Paso bajo líneas aéreas en tensión

La altura de paso máximo bajo líneas eléctricas aéreas, debe estar delimitada por barreras de protección, indicadoras del gálibo máximo permisible de seguridad.

Las barreras de gálibo generalmente están compuestas por dos largueros colocados verticalmente, sólidamente anclados, unidos a la altura de paso máximo admisible por un larguero horizontal.

Tráfico.

La obra permanecerá cerrada al tráfico durante la ejecución de las obras. No obstante, se facilitará en paso a través de las zonas sin tajo, instalándose las siguientes señales: señal de obras, velocidad máxima, escalón lateral, conos, piquetas de borde y señales de salida de camiones.

2.3 RIESGOS DE LA MAQUINARIA UTILIZADA.

RETROEXCAVADORA

- Máquina fuera de control, pérdida de control sobre los mandos
- Electrocutación por contacto con cables aéreos o enterrados
- Incendio
- Quemaduras, por contacto con zonas a elevada temperatura
- Atrapamientos, en zonas móviles de la maquinaria
- Golpes por movilidad de maquinaria, las zonas móviles de la maquinaria
- Ruido propio y ambiental
- Vibraciones durante largos periodos resultan peligrosos

Los riesgos más peligrosos y habituales suelen ser colisiones entre vehículos, propios de la obra o exteriores, al quedar parte de la vía abierta al tráfico para el tránsito de los vehículos. El vuelco de las máquinas debido en general a una mala operación de las mismas, o unida a la situación de superficies de dimensiones y características variables.

APISONADORA DE RODILLOS METÁLICOS

- Máquina fuera de control, pérdida de control de los mandos
- Incendio
- Electrocutación, por manipulación de la maquinaria
- Atrapamientos en zonas móviles de la maquinaria
- Golpes por movilidad de maquinaria, las zonas móviles de la maquinaria

CAMION REGADOR

- Máquina fuera de control, pérdida de control de los mandos
 - Incendio
 - Electrocutación, por manipulación de la maquinaria
 - Atrapamientos en zonas móviles de la maquinaria
 - Golpes por movilidad de maquinaria, las zonas móviles de la maquinaria
 - Altas temperaturas y el calentamiento de los elementos de la riega
 - Generación de gases contaminantes
-

- Explosión de los elementos en contacto con gases inflamables.

CAMION DUMPER

- Máquina fuera de control, pérdida de control de los mandos
- Incendio
- Electrocutación, por manipulación de la maquinaria
- Atrapamientos en zonas móviles de la maquinaria
- Golpes por movilidad de maquinaria, las zonas móviles de la maquinaria

CAMION CUBA DE HORMIGÓN

- Máquina fuera de control, pérdida de control de los mandos
- Incendio
- Electrocutación, por manipulación de la maquinaria
- Atrapamientos en zonas móviles de la maquinaria
- Golpes por movilidad de maquinaria, las zonas móviles de la maquinaria

MEDIOS AUXILIARES

- Descargas eléctricas
- Proyección de partículas
- Ruido
- Generación de polvo

2.3.1 RIESGOS INHERENTES MÁQUINA –TAJO

RETROEXCAVADORA

- Deslizamientos de la máquina (terrenos embarrados)
- Caída del material del cazo sobre personas o vehículos
- Vuelco de la máquina
- Caídas por pendientes
- Cazo en contacto con conducciones aéreas o enterradas
- La presencia en el tajo de personal supone riesgo de atropello, golpe.

APISONADORA DE RODILLOS METÁLICOS

- Deslizamientos de la máquina
- Vuelco de la máquina
- Caídas por pendientes
- Atropello o choque con el resto del personal o vehículos del tajo.

CAMION REGADOR

- Deslizamientos de la máquina
-

- Presencia del resto de la maquinaria de extendido de firmes atropellos, choques.
- Caídas por pendientes

CAMION DUMPER

- Deslizamientos de la máquina
- Vuelco de la máquina
- Caídas por pendientes
- Atropello o choque con el resto del personal o vehículos del tajo.
- Velocidad inadecuada en zona de olores.

CAMION CUBA DE HORMIGON

- Deslizamientos de la máquina
- Vuelco de la máquina
- Caídas por pendientes
- Atropello o choque con el resto del personal o vehículos del tajo.
- Personal trabajando en la trasera del camión ayudando al extendido .
- Salpicaduras.

2.3.2 RIESGOS DE LA MAQUINA A TERCEROS

RETROEXCAVADORA

- Atropello
- Proyección de objetos
- Caídas de personal desde la máquina.
- Golpes a terceros con el cazo, caída de material del cazo.

APISONADORA DE RODILLOS METALICOS

- Atropello
- Proyección de objetos
- Caídas de personal desde la máquina.

CAMION REGADOR

- Atropello
- Proyección de objetos
- Caídas de personal desde la máquina.

CAMION DE OBRA – DUMPER

- Atropello
 - Proyección de objetos
 - Caídas de personal desde la máquina.
-

CAMION CUBA DE HORMIGON

- Atropello
- Proyección de objetos
- Caídas de personal desde la máquina.

2.3.3 MEDIOS AUXILIARES.

- Contactos directos e indirectos con elementos con tensión eléctrica
- Mala utilización del equipo.
- Desconocimiento del equipo, sobre todo, por parte del personal o subcontratado.
- Desconocimiento del manejo de los equipos manuales del personal
- Cortes
- Rozaduras
- Golpes
- Sobre esfuerzos
- Ruidos
- Vibraciones

2.3.4 RIESGOS INHERENTES AL TAJO.

TRÁFICO:

- Atropellos de vehículos ajenos a la obra – personal de la obra
- Atropellos de vehículos ajenos a la obra-terceros a la obra
- Colisiones-choques con vehículos ajenos a la obra –vehículos de la obra.
- Colisiones –choques con vehículos ajenos a la obra –vehículos ajenos obra.

RIESGOS INHERENTES AL PROPIO TAJO

- Caídas al mismo nivel
 - Caídas a distinto nivel
 - Sobre esfuerzos
 - Heridas cortantes y punzantes
 - Inhalación de gases tóxicos
 - Dermatitis
 - Altas temperaturas
 - Quemaduras y eczemas.
-

3. MEDIDAS PREVENTIVAS PARA LOS RIESGOS ANTES SEÑALADOS

3.1 RIESGOS EXTERIORES

3.1.1 CLIMATOLOGÍA

- Paralización de los trabajos con temperaturas inferiores a 0°C
- Impermeables en caso de lluvia
- Mono de trabajo o cazadora pantalón
- Paralización inmediata de los tajos de movimientos de tierras en presencia de lluvia
- Para trabajar en épocas estivales se garantizará el suministro de líquidos NO alcohólicos, preferentemente agua, a los trabajadores a cargo de la empresa.

3.1.2 TRÁFICO

- Utilización de señales :
 - Limitación de velocidad
 - Zona de obras
 - Peligro indefinido, en la zona de la obra
 - En el lado de la obra prohibido parar y estacionar
 - Paso alternativo, cuando este sea necesario
 - Señalización nocturna cuando este sea necesario.
 - Señalización de dirección de obra cuando sea necesario
 - Estas señales obligan también a los vehículos de la propia obra.

Antes de comenzar la obra y también con la suficiente antelación al comienzo de las posibles retenciones, se dispondrán dichas señales.

Para las zonas no abiertas al tráfico se establecerán a intervalos regulares para recordar a los vehículos de la propia obra la limitación existente.

3.1.3 CIERRE DE LA OBRA

- Perimetralmente se procederá a la señalización de cada una de las zonas donde se realicen los trabajos.
- Los acopios, incluyéndose la maquinaria cuando no se este utilizando a los días que no trabaje, deberá de realizarse fuera de la zona de carretera y debidamente señalizados.

3.2 MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS RIESGOS DE LA MAQUINARIA UTILIZADA

3.2.1 RIESGOS INHERENTES A LA PROPIA MAQUINA

- La maquinaria se utilizará siempre en las condiciones y para las tareas recomendadas por el fabricante, cualquier uso no previsto de la maquinaria aumenta los riesgos, y por ello se prohíben.
 - Un mantenimiento adecuado, se llevará actualizado un libro historial del mantenimiento.
 - Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible que llevará siempre escrita de forma legible.
 - La maquinaria utilizada estará dotada de póliza de seguro con responsabilidad civil ilimitada.
 - Al circular cuenta abajo debe de estar metida una marcha, nunca se realizará en punto muerto.
 - La velocidad no será superior a 20km/h
 - Antes de arrancar el motor debe de comprobarse que todos los mandos están en su posición correcta, para evitar puestas en marcha intempestivas.
 - No se harán ajustes con la maquinaria en movimiento
 - Si la maquinaria tiene que circular por vía pública deberá hacerlo cumpliendo las disposiciones legales.
 - No levantar en caliente la tapa del radiador . los gases desprendidos pueden causar quemaduras.
 - Cambiar el aceite del motor
 - No guardar combustibles ni trapos en la máquina, pueden incendiarse.
 - Las operaciones de repostaje se realizarán con el motor parado y las luces apagadas y siempre desde cisternas homologadas.
 - Los repostajes a las máquinas se hacen desde camiones cisterna homologados y nunca desde elementos improvisados
 - Protegerse con guantes si hay que manipular líquidos anticorrosión
 - Antes de soltar tuberías del sistema hidráulico, vaciarlas y limpiarlas el aceite.
 - No liberar los frenos de la máquina en posición parada sin antes haber instalado los calzos
 - Sonido intermitente de la máquina hacia atrás.
 - Señal rotativa luminosa siempre.
 - Se prohíbe fumar en las cercanías de las máquinas con riesgo de explosión.
 - A los conductores de los camiones se les informará de :
 - Utilizar casco de seguridad al salir de la cabina del camión
 - Seguir las instrucciones del señalista.
 - El manejo y control de cada vehículo puestos a su disposición
 - Tratar a la maquinaria, como maquinaria y no como vehículos
 - Cerciorarse de la presión de los neumáticos antes de ponerse a trabajar
 - Respetar las limitaciones de velocidad.
 - Al poner el motor en marcha evitar soltar la manivela .
 - Cerciorarse de la posición del freno de mano en posición de frenado, antes de poner el vehículo en marcha.
 - No transportar personas en el dumper
 - Asegurarse siempre de una perfecta visibilidad frontal
 - No permita usar su máquina a otras personas.
-

3.2.2 MEDIDAS PREVENTIVAS DE RIESGOS MAQUINA A MAQUINA

- Circular con las luces encendidas cuando la visibilidad sea escasa
- Adecuado aparcamiento de la máquina y en lugares habilitados para ello
- Mirar siempre en el sentido de la marcha para evitar colisiones
- Los operarios harán sonar siempre el claxon antes de ponerse en marcha.
- Todas las máquinas dispondrán de rotativo giratorio, el cual deberá ir siempre encendido y de sirena durante la marcha atrás.

3.2.3 MEDIDAS PREVENTIVAS DE RIESGOS MÁQUINA –TAJO

- Limpieza de la calzada
- Colocación de los topes a dos metros de la zanja para evitar aproximaciones a los tajos
- La máquina irá provista de un sistema antivuelco
- La máquina en caso de ser una retro, fijará los gatos estabilizadores al suelo y si fuese necesario realizará una plataforma para la fijación perfecta.
- Nunca se permitirá a un obrero la presencia en una zanja durante se esté ejecutando las tareas de descarga.

3.2.4 MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINAS A TERCEROS

- Para subir y bajar de la máquinas se colocarán peldaños y asideros
- Los trabajadores no se encaramarán a las llantas, cubiertas ...para acceder a las máquinas.
- No saltar nunca directamente al suelo, salvo peligro inminente.
- No trabajar con la máquina en situación de avería
- No permitir el acceso a lo máquina a terceros

3.2.5 MEDIDAS PREVENTIVAS EN EQUIPOS AUXILIARES MANUALES Y MEDIOS AUXILIARES

- El peso máximo que un operario podrá manipulas manualmente será de 25 Kg.
 - Ningún operario será mandado a realizar cualquier trabajo si se encuentra solo.
 - Cualquier operario que maneje un máquina o herramienta poseerá autorización expresa
 - Las herramientas eléctricas estarán dotadas de doble aislamiento, y serán homologadas y normalizadas.
 - El personal que utilice las herramientas han de conocer sus instrucciones
 - Las herramientas serán revisadas periódicamente
 - No desconectar las herramientas con un tirón brusco
 - El acoplamiento de brocas o discos, se hará con la máquina desconectada.
 - No se usará herramienta eléctrica sin enchufe
 - Los trabajos con herramientas se harán en posición estable
 - Al taladrar ha de asegurarse de que no existen cables u obstáculos en el punto de trabajo.
-

3.3 MEDIDAS PREVENTIVAS A LOS TAJOS

3.3.1 TRAFICO

Tipos de señales a usar en obra:

- Limitación de velocidad
- Máxima velocidad de 20 km /h
- Zona de obras
- Peligro indefinido en zonas de tajos abiertos
- Prohibido parar y estacionar al lado de la obra
- Paso alternativo
- Señalización nocturna
- Señales de dirección de obra

Antes del comienzo de cualquier actividad y con la suficiente antelación se colocarán las señales de peligro indefinido...

Para las zonas no abiertas al tráfico se establecerán señales a intervalos regulares para mero recordatorio.

3.3.2 MEDIDAS PREVENTIVAS EN ACOPIOS

- Los materiales sueltos procedentes de préstamo se colocarán en un espacio reservado para ello y con acceso restringido
- Los materiales prefabricados se apilarán siguiendo las normas del fabricante.
- Las zonas de acopio serán explanadas y llanas debidamente señalizadas.
- Se deberá colocar un cartel indicador con "PROHIBIDO EL PASO A TODAS PERSONA AJENA A LA OBRA"
- Si los acopios se realizan en vía pública, esta deberá quedar limpia durante los fines de semana.
- La altura máxima de cualquier acopio no será superior a 1.60m

4. MEDIOS DE PROTECCIÓN

4.1 CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCION

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, un accidente) será desechado y repuesto al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca presentará un riesgo en sí mismo.

1.- Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17.5.74) (B.O.E. 29.5.74), siempre que exista en el mercado.

En los casos que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

2.- Protecciones colectivas

- Pórticos limitadores de gálibo.

Dispondrán de dintel debidamente señalado.

- Vallas autónomas de limitación y protección.

Tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Topes de desplazamiento de vehículos.

Se podrán realizar con un par de tablones embrizados, fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de otra forma eficaz.

- Conos reflectantes de señalización de 50 cm de altura que cumplan la normativa vigente.

- Cintas de balizamiento reflectantes y de colores llamativos.

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra.

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

La utilización y conservación de las distintas máquinas, útiles y herramientas de la obra debe realizarse de la forma más conveniente y cuidadosa, para cada una de ellas, debiendo estar los útiles de señalización perfectamente limpios y en plenas condiciones de uso. Así mismo la maquinaria deberá ser revisada según indiquen sus distintos fabricantes y permanecerá en perfecto estado de uso,

manteniéndose los justificantes de las revisiones efectuadas a disposición del coordinador de seguridad.

4.2 PROTECCIONES INDIVIDUALES POR ACTIVIDAD.

DEMOLICION DE FIRMES

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Gafas de seguridad.
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.

EXCAVACION DE TIERRAS

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio.
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo.

NIVELADO Y PREPARACIÓN DE LA BASE DE FIRME

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio.
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo.

COLOCACION DE BORDILLOS

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Ropa de trabajo

HORMIGON DE PAVIMENTACION

- Casco de seguridad.
 - Botas o calzado de seguridad.
 - Guantes de lona y piel
-

- Guantes impermeables
- Protectores auditivos
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad

DEMOLICION DE ACERAS

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorion
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad

VERTIDO DE HORMIGON

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Protectores auditivos
- Cinturón antivibratorio
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad

ACOPIO DE MATERIALES

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel
- Protectores auditivos
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad

ALUMBRADO

- Casco de seguridad.
 - Botas o calzado de seguridad.
 - Guantes de lona y piel
 - Protectores auditivos
 - Ropa de trabajo
-

4.3 PROTECCIONES COLECTIVAS

DEMOLICION DE FIRMES

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

EXCAVACIÓN DE TIERRAS

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

EXTENDIDO DE ARENA

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

COLOCACION DE BORDILLOS

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

HORMIGON EN PAVIMENTACION

- Pasos y pasarelas
-

- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

DEMOLICION DE ACERAS

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

VERTIDO DE HORMIGON

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

ACOPIO DE MATERIALES

- Pasos y pasarelas
- Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
- Iluminación (artificial /natural) adecuada
- Barandillas protectoras
- Conos reflectantes
- Cinta de balizamiento
- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

ALUMBRADO

- Pasos y pasarelas
 - Resguardo de protección de partes móviles de maquinaria
 - Iluminación (artificial /natural) adecuada
 - Barandillas protectoras
 - Conos reflectantes
 - Cinta de balizamiento
-

- Vallas de limitación
- Chapones de acero de 15mm de espesor

4.4 SERVICIOS DE PREVENCIÓN

1.- Servicio Técnico de Seguridad e Higiene

La empresa constructora dispondrá de asesoramiento en Seguridad e Higiene.

2.- Servicio médico

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o mancomunado.

4.5 COORDINADOR DE SEGURIDAD Y COMITE DE SEGURIDAD

Se nombrará Coordinador de Seguridad de acuerdo con lo previsto en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Se constituirá el Comité cuando el número de trabajadores supere el previsto en la Ordenanza Laboral de Construcción o, en su caso, lo que disponga el Convenio Colectivo Provincial.

4.6 INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. Estará compuesto por:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| - Agua oxigenada | - Esparadrapo |
| - Alcohol de 96º | - Antiespasmódicos |
| - Tintura de yodo | - Tónicos cardíacos de urgencia |
| - Mercurocromo | - Torniquetes |
| - Amoniaco | - Bolsas de agua y hielo |
| - Gasa estéril | - Pinzas |
| - Algodón hidrófilo | - Vendas |
| - Apósitos autoadhesivos | - Termómetro clínico |
| - Guantes esterilizados | - Tijeras |
| - Jeringuillas desechables | - Manual de primeros auxilios |

TELÉFONOS DE URGENCIA

Todos los teléfonos pertenecen a la localidad de Aranda de Duero (Burgos):

Intoxicaciones	91.232.33.66 (Madrid)
Guardia Civil	947.500.086
Ambulancias	947.511.836

Centro de salud	947.510.651
Bomberos	080

4.7 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuario, servicios higiénicos y comedores, debidamente dotados.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales, con llave, asientos y calefacción.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores, y un W.C. por cada 25 trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

El comedor dispondrá de mesas y asientos con respaldo, pilas lavavajillas, calienta comidas, calefacción y un recipiente para desperdicios.

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

4.8 NORMAS DE ACTUACIÓN DEL ENCARGADO Y SUS MANDOS

El encargado de obra y sus mandos deberán:

- Hacer cumplir todas las normas y medidas de seguridad establecidas para cada uno de los tajos.
 - Hacer que todos los trabajadores a sus órdenes utilicen los elementos de seguridad que tengan asignados.
 - Hacer que esta utilización sea correcta.
 - No permitir que se cometan imprudencias, tanto por exceso de confianza como por negligencia o ignorancia.
 - Hacer que las zonas de trabajo estén despejadas y ordenadas, sin obstáculos para el normal desarrollo del trabajo.
 - Designar las personas idóneas para que dirijan las maniobras de grúas y vehículos.
 - Disponer las medidas de seguridad que cada trabajo requiera, incluso la señalización necesaria.
 - Para el tajo en caso de observar riesgos de accidente inminente.
-

4.9 NORMAS DE ACTUACIÓN DEL PERSONAL TRABAJADOR

- Todos los trabajadores deberán ir provistos de la ropa de trabajo, casco y demás prendas de protección que su puesto de trabajo requiera.
- La no utilización de estos equipos será falta grave.
- Acceder al punto de trabajo por los itinerarios establecidos.
- No utilizar las grúas como medio de acceso, ni las máquinas como medio de transporte.
- No situarse en el radio de acción de las máquinas en movimiento.
- No permanecer debajo de cargas suspendidas.
- No manipular en cuadros o líneas eléctricas. En caso de avería deberán avisar al encargado o personal de mantenimiento correspondiente.
- Cumplir las instrucciones que reciban de los encargados, capataces y vigilantes de seguridad. No consumir bebidas alcohólicas ni drogas durante las horas de trabajo.

4.10 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud adaptando este estudio a sus medios y métodos de ejecución.

Burgos, Abril de 2021.



FDO.: MARGARITA PERAITA JUEZ
Ingeniero de caminos, cc. y pp.

PLAN DE OBRA

ACTIVIDADES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	
DEMOLICIONES						15.710,24 €
ACERAS						42.291,76 €
CALZADAS						14.963,71 €
RIGOLA						12.348,88 €
VARIOS						691,50 €
SEGURIDAD Y SALUD						- €
P.E.M. (parcial)	15.710,24 €	14.097,25 €	32.310,80 €	8.578,34 €	15.309,46 €	
P.E.M. (acumulado)	15.710,24 €	29.807,49 €	62.118,29 €	70.696,63 €	86.006,09 €	

GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA

1.- **GEOLOGÍA Y GEOTÉCNIA**

Declara el responsable de ejecución del proyecto, que los terrenos sobre los que se actúa, son idóneos para la obra que se proyecta.

Burgos, Abril de 2021.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'M' followed by several loops and a final vertical stroke.

Fdo.: Margarita Peraita Juez
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

EXPROPIACIONES

1.- EXPROPIACIONES

El proyecto no afecta a ninguna propiedad que no sea propiedad del Ayuntamiento de Castrillo de la Vega.

GESTIÓN DE RESIDUOS

1. INTRODUCCIÓN.

La obra a realizar en Castrillo de la Vega (Burgos) no presenta ningún problema en cuanto a la gestión de residuos ya que todos los que se van a generar se clasifican como residuos inertes.

Se pretende minimizar la generación de los mismos y se buscare el reciclaje de todos los que se vayan generando, bien el promotor reutilizará alguno de ellos, así como el contratista los que considere de valor. El resto que no pueda ser aprovechado se retirará a vertedero autorizado siempre y cuando no lleven sustancias peligrosas y sean residuos inertes.

2. NATURALEZA, VOLUMEN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.

Para la realización de la nueva pavimentación previamente se procederá a la demolición del pavimento existente. Esta actividad da lugar a una pequeña cantidad de residuos, con los que se actuará de la siguiente manera:

- Selección del material extraído para el tapado de la zanja y transporte del material sobrante a vertedero.

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra serán restos de pavimento, que en su caso será el constructor el que se encargue de su gestión reutilizando o eliminando de forma correcta.

Los plásticos que lleguen a la obra como envoltura de otros materiales se eliminarán correctamente en los contenedores habilitados para ellos.

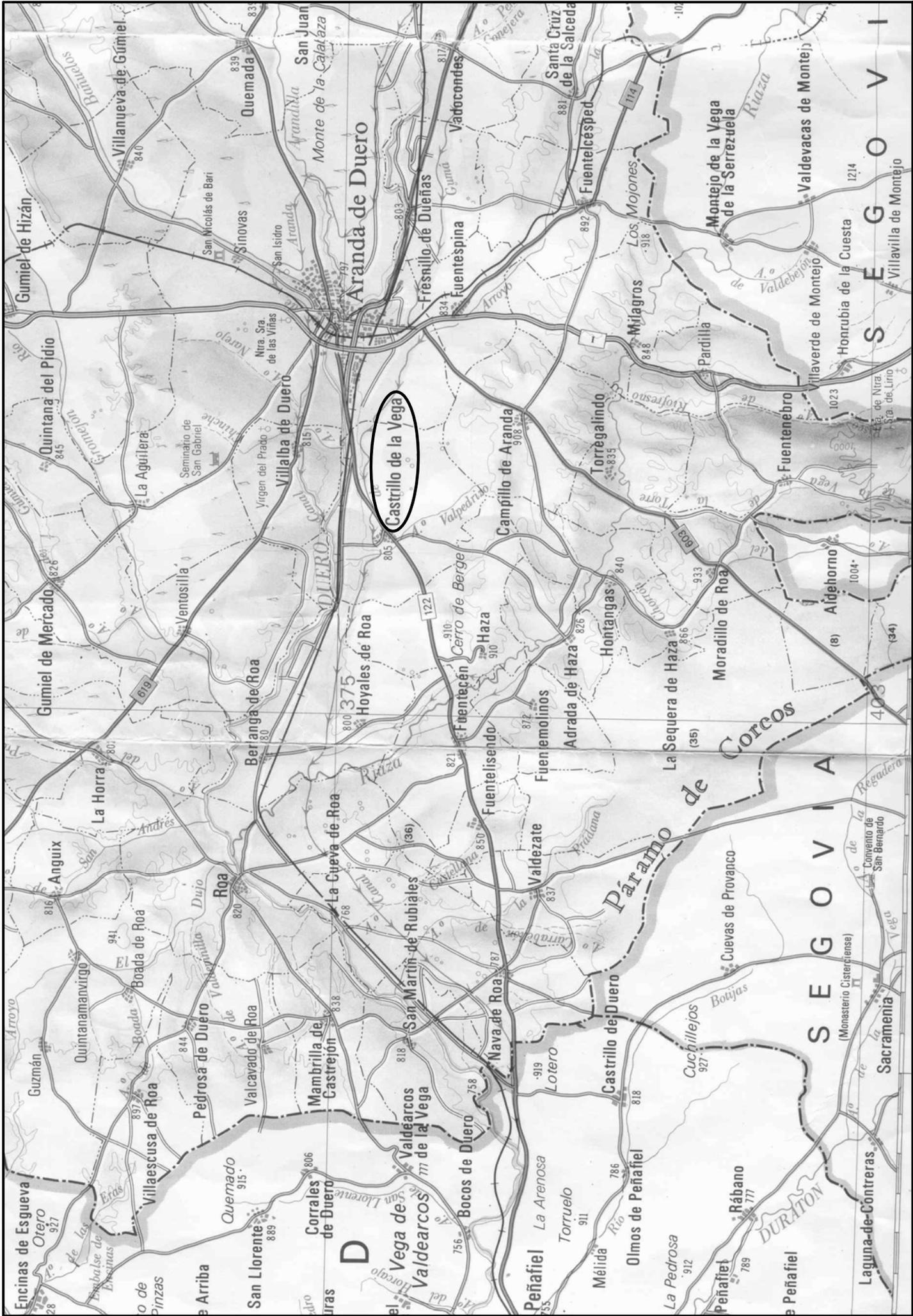
En ningún caso se van a generar cantidades tales que lleguen a las mínimas fracciones detalladas en el Real Decreto 105/2008, con lo que no se tendrán que realizar las mismas.

Para la separación de los residuos en la obra se pondrán los contenedores correspondientes.

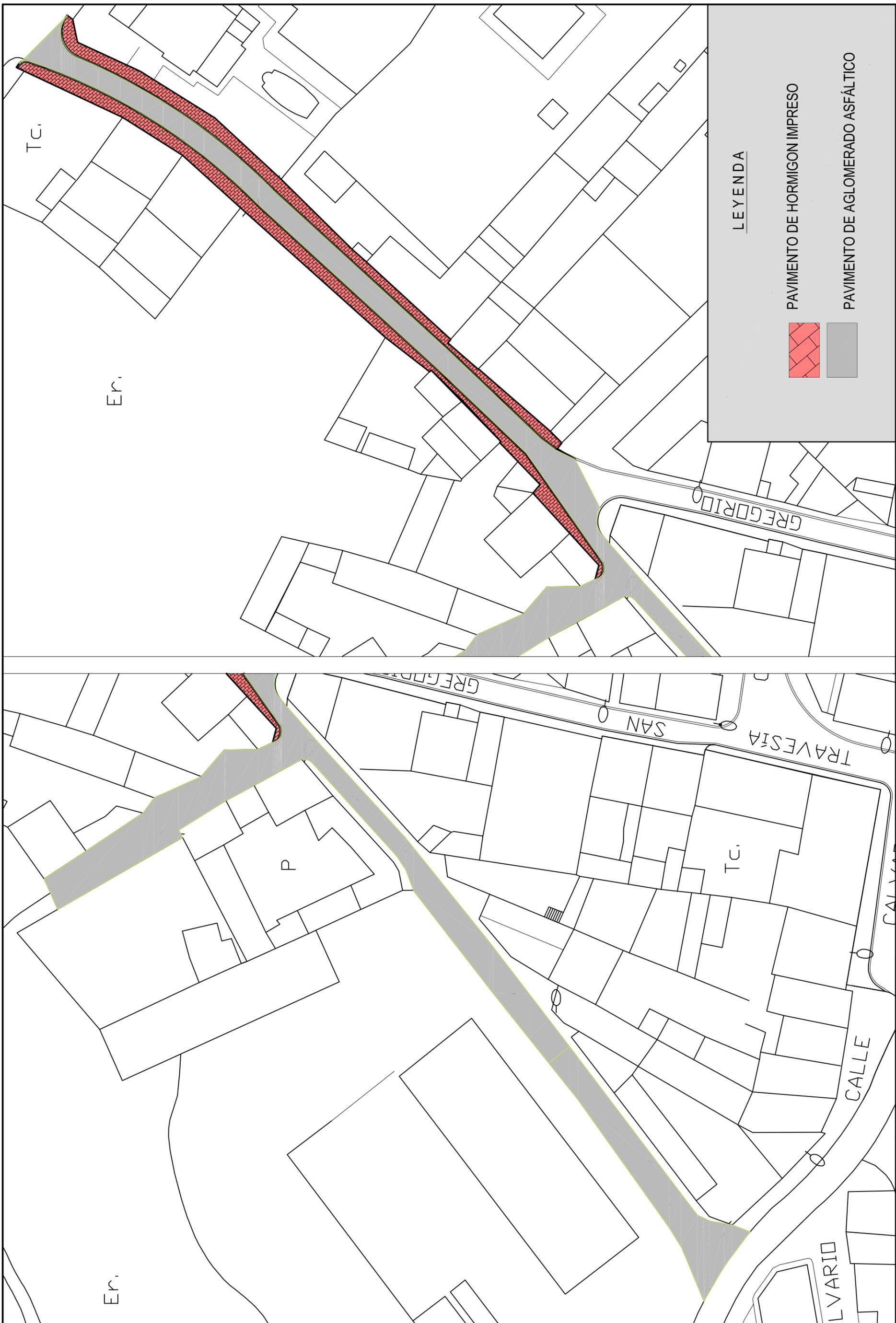
En la obra que se proyecta no se generan residuos clasificados como peligrosos, ni tóxicos, todos los residuos son inertes y en su mayor parte se reciclan para obtener ahorros, no generando por tanto ningún coste adicional que deba ser contemplado en el presupuesto.

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

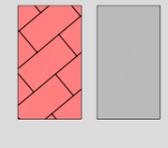
“PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR
Y D. MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA
(BURGOS)”



AYUNTAMIENTO DE CASTRIELLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR: BINBUR	ESCALA: SE	TÍTULO DEL PROYECTO: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRIELLO DE LA VEGA (BURGOS)	FECHA: ABRIL 2021	DESIGNACIÓN DE PLANO: SITUACIÓN	Nº PLANO: 1	HOJA 1 DE 1
---------------------------------------	--	--------------------------	------------	---	-------------------	---------------------------------	-------------	-------------



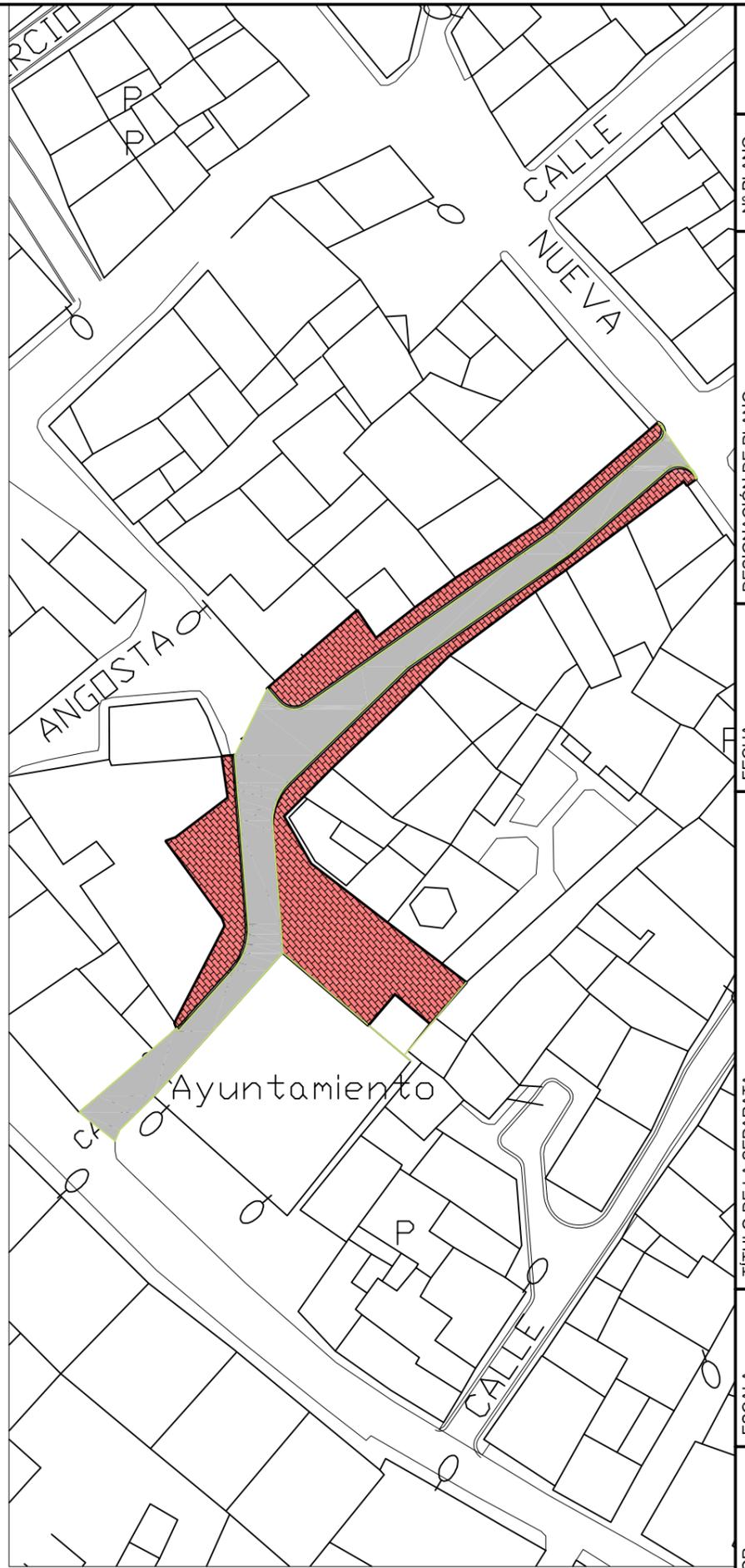
LEYENDA



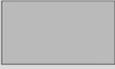
PAVIMENTO DE HORMIGON IMPRESO

PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFALTICO

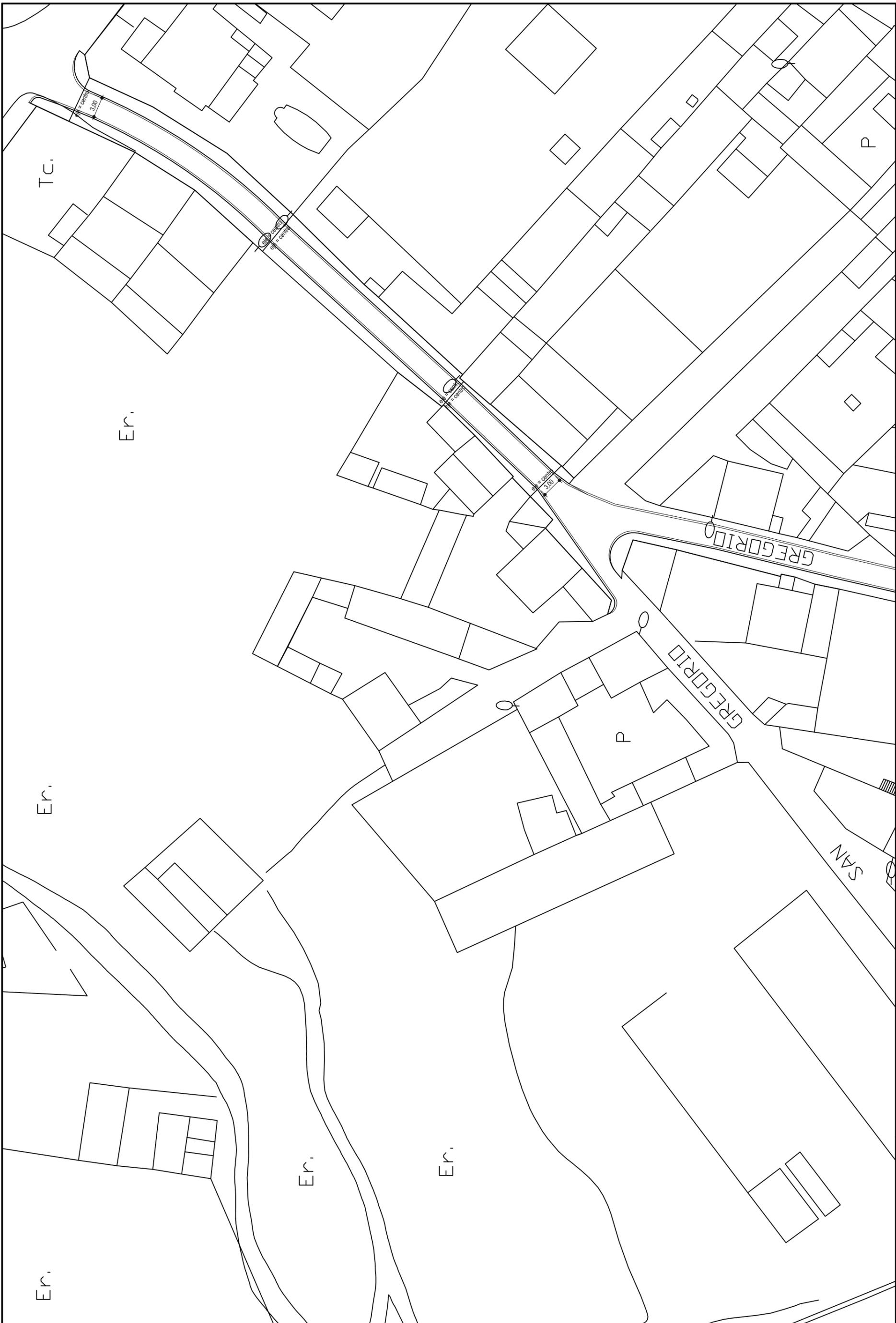
AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR: BINBUR	ESCALA: 1 / 500	TITULO DE LA SEPARATA: PAVIMENTACION DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA (BURGOS)	FECHA: ABRIL 2021	DESIGNACION DE PLANO: ZONA DE ACTUACION PLANTA DE PAVIMENTOS	Nº PLANO: 3	HOJA 1 DE 2
---	---	-----------------------------	--------------------	---	----------------------	--	-----------------------	-------------



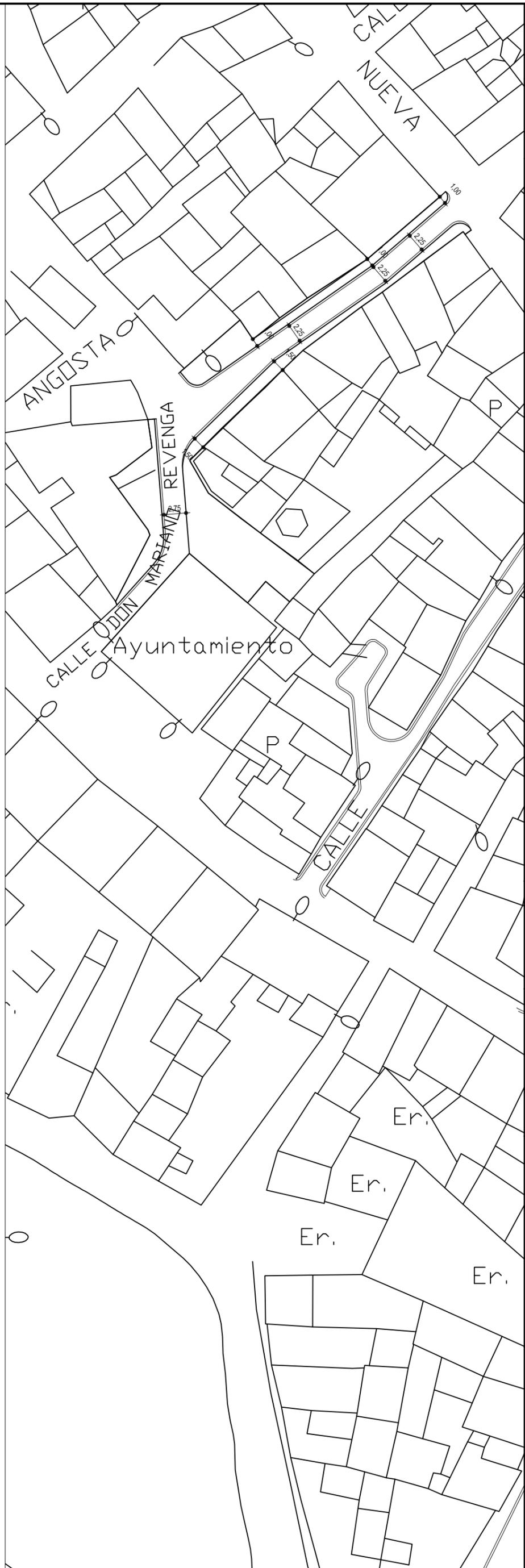
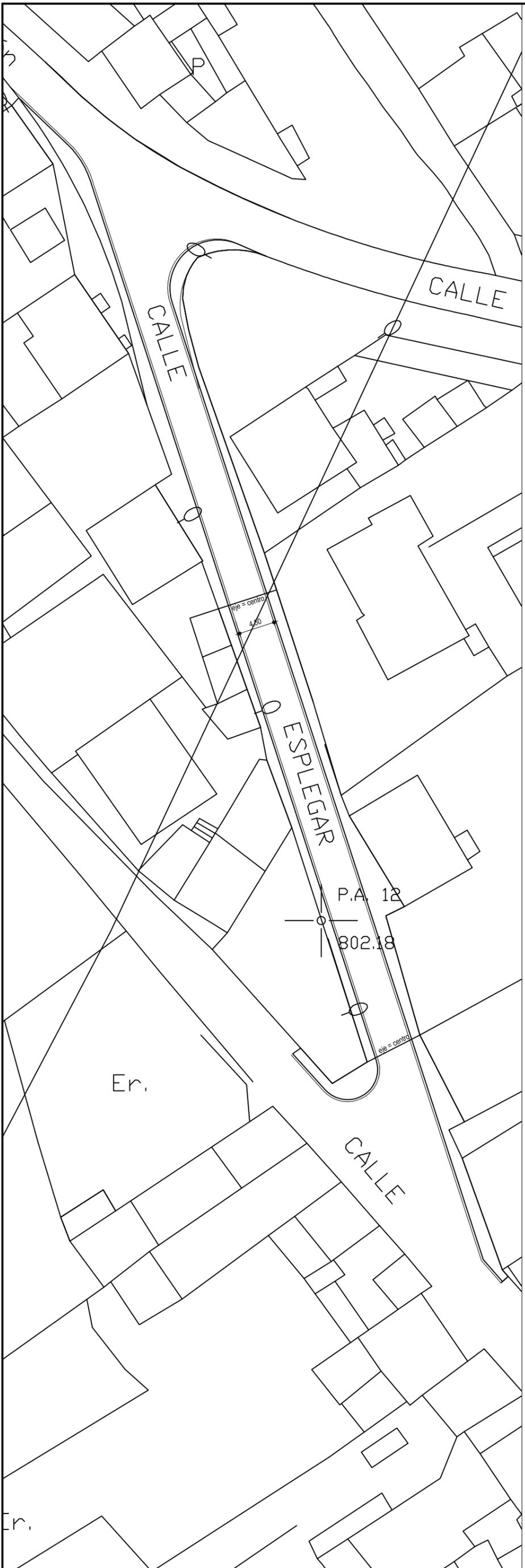
LEYENDA

	PAVIMENTO DE HORMIGON IMPRESO
	PAVIMENTO DE AGLOMERADO ASFÁLTICO

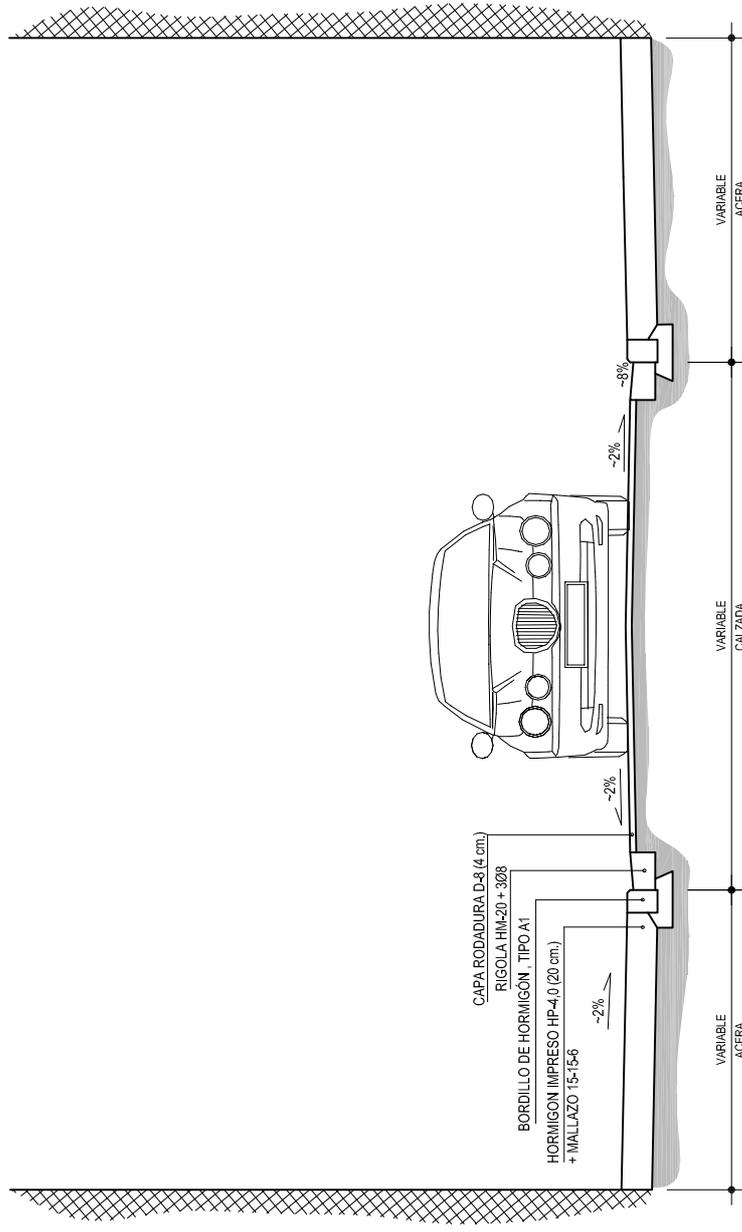
AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR:  BINBUR	ESCALA: 1 / 500
TÍTULO DE LA SEPARATA: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPILEGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA (BURGOS)			
FECHA: ABRIL 2021			
DESIGNACIÓN DE PLANO: ZONA DE ACTUACION PLANTA DE PAVIMENTOS			
Nº PLANO: 3			HOJA 2 DE 2



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR: WINBUR	ESCALA: 1 / 500	TÍTULO DE LA SEPARATA: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA (BURGOS)	FECHA: ABRIL 2021	DESIGNACIÓN DE PLANO: ZONA DE ACTUACION PLANTA DE COTAS	Nº PLANO: 4	HOJA 1 DE 2
---	---	-----------------------------	--------------------	--	----------------------	---	-----------------------	-------------



AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR: BINBUR	ESCALA: 1 / 500	TÍTULO DE LA SEPARATA: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA (BURGOS)	FECHA: ABRIL 2021	DESIGNACIÓN DE PLANO: ZONA DE ACTUACION PLANTA DE COTAS	Nº PLANO: 4	HOJA 2 DE 2
---	---	-----------------------------	--------------------	--	----------------------	---	-----------------------	-------------



SECCIÓN TIPO

AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE LA VEGA	INGENIERO AUTOR DE LA SEPARATA: MARGARITA PERAITA JUEZ	CONSULTOR: BINBUR	ESCALA: 1/50	TÍTULO DE LA SEPARATA: PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPILEGAR Y MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA (BURGOS)	FECHA: ABRIL 2021	DESIGNACIÓN DE PLANO: SECCIÓN TIPO	Nº PLANO: 5	HOJA 1 DE 1
---	---	-----------------------------	-----------------	---	----------------------	---------------------------------------	----------------	-------------

**DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**

“PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR
Y D. MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA
(BURGOS)”

CAPITULO PRIMERO.- PRESCRIPCIONES GENERALES

1.1.- NATURALEZA DEL PRESENTE PLIEGO

Definición

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye un conjunto de instrucciones, normas y especificaciones que, juntamente con las establecidas en el vigente Pliego de Prescripciones técnicas Generales para obras de carreteras y puentes del M.O.P.T.M.A, y lo señalado en los documentos del proyecto, definen los requisitos técnicos de las obras que son objeto del mismo. Los indicados documentos contienen, además, la descripción general y localización de las obras, condiciones técnicas de los materiales las instrucciones para su ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y componen la norma y guía que ha de seguir el Contratista.

Aplicación

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares será de aplicación en la construcción, dirección, control e inspección de las obras de “Pavimentación de las calles San Gregorio, Esplegar y D. Mariano Revenga en Castrillo de la Vega (Burgos)”.

Actualizaciones

En cumplimiento de lo establecido en 100.2, página 13 del PG-3/75, se hace constar que en las obras a que se refiere el presente proyecto, será de aplicación el texto de dicho Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes, en lo no modificado por el presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares.

En los extremos, unidades o materiales omitidos o insuficientemente definidos en los documentos del proyecto, se estará a lo dispuesto por el Ingeniero Director de las Obras, que asimismo autorizará las modificaciones o detalles que a su juicio deban introducirse en las obras proyectadas hasta donde su competencia alcance.

En caso de contradicción entre los Planos y Pliegos de Prescripciones Técnicas Particulares, prevalece lo prescrito en este último. En todo caso, ambos documentos prevalecerán sobre el P.P.T.G. Lo mencionado en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos; siempre que, a juicio del Director, quede suficientemente definida la unidad de obra correspondiente, y ésta tenga precio en el Contrato.

1.2.- INSTRUCCIONES, NORMAS Y DISPOSICIONES APLICABLES

Serán de aplicación, en su caso, como supletorias y complementarias de las contenidas en este Pliego las disposiciones que a continuación se relacionan, en todo aquello que no esté específicamente prescrito en el presente Pliego.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes de la Dirección General de Carreteras (PG.3), O.M. de 6 de febrero de 1.976 y posteriores modificaciones de sus artículos.

Instrucción para la Recepción de Cementos RC-03.

Instrucción de Hormigón Estructural EHE.

Instrucción de Carreteras (MOPT):

- Norma 6.1. I.C. "Secciones de firmes".
- Norma 6.3. I.C. "Rehabilitación de firmes".
- Norma 8.1. I.C. "Señalización Vertical".
- Norma 8.2. I.C. "Marcas viales".
- Norma 8.3. I.C. "Señalización de obras".

Normas UNE de cumplimiento obligatorio en el Ministerio de Obras Públicas, aprobadas por Orden Ministerial de 5 de Julio de 1.967 y 11 de Mayo de 1.971 y aprobadas posteriormente.

Normas NLT.

Normas de Ensayo MELC. Laboratorio Central de Ensayos de Materiales de Construcción.

Las disposiciones vigentes referentes a la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Restantes Normas e Instrucciones que se aprueben por el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y que afecten a las obras incluidas en el Proyecto.

Recomendaciones para el proyecto y ejecución de cimentaciones superficiales. Sociedad Española de Mecánica del Suelo e I.E.T.

El Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y las Instrucciones Complementarias de dicho Reglamento.

El Reglamento de Verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía, aprobado por Decreto de 12 de Marzo de 1954.

Las Normas e Instrucciones para alumbrado urbano.

El Contratista queda obligado al cumplimiento de todas las Instrucciones, Pliegos y Normas de toda índole vigentes, promulgadas por la Administración, que tengan aplicación a los trabajos a realizar y medidas de seguridad a adoptar en su caso, tanto si están citadas como si no lo están en la relación anterior, quedando a juicio del Ingeniero Director de la obra, dirimir las posibles contradicciones existentes.

1.3.- CONDICIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Todas las obras comprendidas en el proyecto se efectuarán de acuerdo con las especificaciones del presente Pliego, los Planos del proyecto y las instrucciones del Ingeniero Director de obra, quien resolverá además las cuestiones que se planteen referentes a la interpretación de aquellos y a las condiciones de ejecución.

El Ingeniero Director suministrará al Contratista cuanta información se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El orden de ejecución de los trabajos deberá ser aprobado por el Ingeniero Director y será compatible con los plazos programados.

Antes de iniciarse cualquier trabajo deberá el Contratista ponerlo en conocimiento del Ingeniero Director y recabar su autorización.

El contratista deberá realizar el Plan de Seguridad y Salud antes del comienzo de los trabajos.

Materiales

Los materiales a utilizar en estas obras cumplirán las prescripciones que para ellos se fijan en los Planos del proyecto y en el presente Pliego de Prescripciones o las, que en su defecto, indiquen el Ingeniero Director.

El empleo de aditivos o de productos auxiliares (activantes y adiciones de caucho para ligantes, etc) no previstos explícitamente en el proyecto, deberán ser expresamente autorizados por el Ingeniero Director de la obra quien fijará, en cada caso, las especificaciones a tener en cuenta, si éstas no estuvieran en el presente Pliego.

Dosificaciones

En el presente Pliego y en los Cuadros de Precios se indican las dosificaciones y tipos de materiales previstos para el presente proyecto. Estos datos se dan tan sólo a título orientativo.

Todas las dosificaciones y fórmulas de trabajo a emplear en obra deberán ser aprobadas antes de su empleo por el Ingeniero Director, quien podrá modificarlo a la vista de los ensayos y pruebas que se realicen en obra, y de la experiencia obtenida durante la ejecución de los trabajos.

Ejecución de unidades de obra

El Contratista someterá a la aprobación del Ingeniero Director el procedimiento de ejecución y la maquinaria que considere más adecuados, siempre que con ellos se garantice una ejecución de calidad igual o superior a la prevista en el proyecto.

Independientemente de las condiciones, particulares o específicas, que se exijan en los artículos siguientes a los equipos necesarios para ejecutar las obras, todos aquellos equipos que se empleen en la ejecución de las distintas unidades de obra deberán cumplir, en cada caso, las condiciones generales siguientes:

Deberán estar disponibles con suficiente antelación al comienzo del trabajo correspondiente, para que puedan ser examinados y aprobados por el Ingeniero Director de la obra en todos sus aspectos incluso en el de su potencia o capacidad, que deberá ser adecuada al volumen de obra a efectuar en el plazo programado.

Después de aprobado un equipo por el Ingeniero Director de la obra, deben mantenerse en todo momento en condiciones de trabajo satisfactorias, haciéndose las sustituciones o reparaciones precisas para ello.

Si durante la ejecución de las obras se observase que, pro cambio de las condiciones de trabajo o por cualquier otro motivo, el tipo o cambios aprobados no son idóneos al fin propuesto, deberán ser sustituidos por otros que lo sean.

Control de calidad de las obras

El Ingeniero Director de la obra fijará la frecuencia y tipo de los ensayos con objeto de conseguir el adecuado control de la calidad de los trabajos.

El Contratista suministrará, a su costa, todos los materiales que hayan de ser ensayados y dará las facilidades necesarias para ello.

El Ingeniero Director o sus representantes, tendrá acceso a cualquier parte del proceso de ejecución de las obras, incluso en las que se realicen fuera del área propia de construcción, así como a las instalaciones auxiliares de cualquier tipo, y el Contratista dará toda clase de facilidades para la inspección de las mismas.

Ensayos de laboratorio

Para la inspección y vigilancia de las obras se llevarán a cabo los oportunos ensayos de Laboratorio.

Todos los ensayos que al efecto se realicen, serán abonados por el Contratista a las tarifas vigentes, sin más limitación global que la del 1% del presupuesto total líquido vigente.

Los materiales que no cumplan las condiciones serán retirados y reemplazados a su costa por el Contratista.

Los ensayos y reconocimientos no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción y no atenúan las obligaciones que el Contratista contrae, de subsanar o reparar las obras que, parcial o totalmente, resulten inaceptables en las recepciones.

El contratista pondrá a disposición de la obra todos los medios necesarios para el control de la misma.

1.4.- RECONOCIMIENTOS PREVIOS

Antes de dar comienzo a las obras se llevará a cabo un minucioso reconocimiento previo de todas las construcciones y servicios que puedan ser afectados por los trabajos, redactándose una relación detallada en la que se consigne el estado en que se encuentran.

De los que presenten grietas, daños o alguna causa de posible lesión futura, se acompañarán las fotografías pertinentes, o incluso se levantará Acta notarial, si se estimase necesario.

Todos los gastos que ocasionen estos reconocimientos previos, así como las relaciones, fotografías, actas notariales, etc., serán de cuenta del Contratista.

1.5.- DESVÍO DE SERVICIOS

Antes de comenzar las obras, el Contratista, basado en los planos y datos de que disponga o mediante la visita a los mismos, si es factible, deberá estudiar y replantear sobre el terreno los servicios o instalaciones afectados, considerando la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos, señalando los que, en último caso considera necesario modificar.

Si el Ingeniero Director se muestra conforme, solicitará de la Empresa u Organismo correspondiente la modificación de estas instalaciones. No obstante, si con el fin de acelerar las obras, las empresas interesadas recaban la colaboración del Contratista, deberá éste prestar la ayuda necesaria.

1.6.- REPOSICIONES

Se entiende por reposiciones las reconstrucciones de aquellas fábricas que haya sido necesario demoler para la ejecución de las obras, y deben quedar en iguales condiciones que antes de la obra. Las características de estas obras serán iguales a las demolidas con el mismo grado de calidad y textura.

1.7.- OBRAS COMPLEMENTARIAS

Se entiende por obras complementarias aquellas que, siendo necesarias o convenientes para la ejecución y terminación de las obras principales descritas, dependen de circunstancias no previstas en el proyecto, por lo que su definición y valoración han de considerarse como previsiones a reajustar en obra.

Estas obras complementarias se realizarán de acuerdo con las instrucciones concretas del Ingeniero Director que contrastará las previsiones del proyecto, con las circunstancias existentes y necesidades de obra que condicionan su ejecución.

1.8.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

El contratista realizará todas las operaciones necesarias para mantener el tramo en obras adjudicado y las obras ejecutadas, en perfecto estado hasta la

extinción del plazo de garantía, obligación que contrae desde la fecha de comienzo de las obras fijada en el Acta de comprobación de replanteo.

La conservación no será objeto de abono independiente y se considerará que los gastos ocasionados por estas operaciones, quedan incluidos en los precios unitarios correspondientes a las distintas unidades de obra.

1.9.- AUTORIDAD DEL DIRECTOR DE OBRA

El Director de obra resolverá en general todos los problemas que se planteen durante la ejecución de los trabajos del presente Proyecto siempre que estén dentro de las atribuciones que le concede la Legislación vigente. De forma especial, el Contratista deberá seguir sus instrucciones en cuanto se refiere a la calidad y acopio de materiales, ejecución de las unidades de obra, interpretación de planos y especificaciones y precauciones a adoptar en el desarrollo de los mismos.

En cuanto a modificaciones del Proyecto y del plan de trabajos se deberá contar con la conformidad del Director de Obra.

1.10.- PRECAUCIONES A ADOPTAR DURANTE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

Cuando tengan que efectuarse modificaciones o reformas de caminos o carreteras la parte de plataforma por la que se canalice el tráfico ha de conservarse en perfectas condiciones de rodadura.

Para el acopio de materiales se tendrán en cuenta las instrucciones dadas por el Director de obra, quien podrá, si lo estima oportuno, prohibir la utilización para estos fines la calzada y sus inmediaciones.

CAPITULO SEGUNDO.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras a las que se refiere el Proyecto consisten básicamente en tres actuaciones:

2.1.- Pavimentación de calles

Se pretende dar continuidad al tratamiento empleado en actuaciones anteriores, tratando de unificar de esta manera los pavimentos del casco antiguo de Castrillo de la Vega. El diseño consiste en una calzada central de ancho constante con pavimento de aglomerado asfáltico, separada mediante bordillos a 4 cm de altura de las aceras, de anchura variable entre el bordillo y la fachada.

Las unidades recogidas son las siguientes:

DEMOLICIONES: Se procederá a la demolición, previo corte longitudinal de profundidad no menor de 5 cm, de las aceras y parte de la calzada dejando un ancho de calzada que varía de unas calles a otras, según diseño. En la parte demolida se realizará un pavimento de hormigón impreso con 20 cm de espesor.

PAVIMENTACIÓN: Se ejecutará la pavimentación de calzada y aceras mediante el extendido sobre el actual firme, de una capa de aglomerado asfáltico de 4 ó 2 cm de espesor. En las aceras se extenderá una capa de hormigón de 20 cm con terminación de hormigón impreso coloreado, consiguiendo una anchura constante en la zona de calzada y variable en las aceras. Este hormigón irá impreso y coloreado a elección del director de la obra. Ambas zonas se separan mediante un bordillo de hormigón prefabricado, elevado 4 cm sobre la rigola de 25 cm de ancho.

REDES DE ABASTECIMIENTO Y DRENAJE: Las redes de abastecimiento y drenaje se encuentran en perfecto estado de uso, y se prevé una partida para la recolocación de las tapas de arqueta a la cota de rasante correspondiente. Los costos de la posible reposición derivada de los servicios, están incluidos en el precio de la partida de demolición.

CAPITULO TERCERO.- MATERIALES

3.0.- CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se utilicen en la obra deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Pliego y ser aprobados por el Director de obra, quien determinará la forma y condiciones en que deban ser examinados antes de su empleo, sin que puedan ser utilizados antes de haber sufrido, a plena satisfacción del Ingeniero director, el examen correspondiente.

Además de cumplir las prescripciones del presente Pliego, los materiales que se utilicen en la ejecución de los trabajos deberán tener una calidad no menor que la correspondiente a las procedencias recomendadas en el proyecto.

El empleo de materiales de procedencias autorizadas por el Ingeniero Director de la obra o recomendadas en el presente proyecto, no libera en ningún caso al Contratista de que los materiales cumplan las condiciones que se especifican en este Pliego, pudiendo ser rechazados en cualquier momento en caso de que se encuentren defectos de calidad o uniformidad.

Control de calidad

El tipo y número de ensayos a realizar para la aprobación de las procedencias de los materiales serán fijados en cada caso por el Ingeniero Director de la obra.

El Contratista podrá presenciar los análisis, ensayos y pruebas que verifique el Ingeniero Director de la obra, bien personalmente, bien delegando en otra persona. De los análisis, ensayos y pruebas realizados en los laboratorios, darán fe los certificados expedidos por su Director.

Para realizar todos los exámenes y ensayos que ordene el Ingeniero Director para la aceptación de procedencias y el control periódico de calidad.

Todos los gastos que se originen con motivo de estos ensayos, análisis y pruebas, hasta un importe máximo del 1%

En el caso de que los resultados de los ensayos sean desfavorables, el Ingeniero Director de la obra podrá elegir entre rechazar la totalidad de la partida controlada o ejecutar un control más detallado del material en examen. A la vista del resultado de los nuevos ensayos, el Ingeniero Director decidirá sobre la aceptación total o parcial del material, o su rechazo. Todo el material que haya sido rechazado, será retirado de la obra inmediatamente, salvo autorización expresa del Ingeniero Director.

Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o aprobados por el Ingeniero Director de la Obra, podrá ser considerado como defectuoso.

Acopios

Los materiales se almacenarán de tal modo que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para su empleo en la obra y de forma que se facilite su inspección. El Ingeniero Director de la obra podrá ordenar, si lo considera necesario, el uso de plataformas adecuadas, cobertizos o edificios provisionales para la protección de aquellos materiales que lo requieren.

DEFINICIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS

3.1.- CONDICIONES DE LOS MATERIALES BÁSICOS.

3.1.1.- CEMENTOS

Los cementos a emplear en las obras cumplirán las prescripciones del vigente Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos.

3.1.2.- ÁRIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Deberán cumplir las especificaciones de la Instrucción EHE.

3.1.3.- ADITIVOS PARA HORMIGONES

Podrá autorizarse el empleo de todo tipo de aditivos, siempre que se justifique mediante los oportunos ensayos, que la sustancia agregada en las proporciones previstas y disueltas en agua produce el efecto deseado, sin perturbar excesivamente las restantes características del hormigón ni presentar un peligro para las armaduras.

3.1.4.- PRODUCTOS PARA CURADO DE HORMIGONES

Se definen como productos de curado a emplear en hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón, para impedir la pérdida de agua por evaporación.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante 7 días al menos después de su aplicación.

No reaccionará perjudicialmente con el hormigón, ni desprenderá ninguna clase de vapores nocivos.

El producto preparado tendrá un poder de cobertura de aproximadamente tres y medio (3,5) metros cuadrados por litro.

El empleo de estos productos deberá ser autorizado por el Ingeniero Director, quien fijará los ensayos a que deban someterse y las normas para su uso.

3.1.5.- TUBOS EN GENERAL

Los tubos de cualquier clase o tipo serán perfectamente lisos, de sección circular o no, espesores uniformes con generatrices rectas o con la curvatura que les corresponde en los codos o piezas especiales. No se admitirán los que

presenten ondulaciones o desigualdades mayores de 5 mm., ni rugosidades de más de 2 mm.

3.1.6.- MATERIAL PARA TERRAPLÉN

Cumplirá lo prescrito en el PG-3 para suelo seleccionado.

3.1.7.- ZAHORRAS ARTIFICIALES

Cumplirán lo prescrito en el PG-3 y se ajustarán a uno de los usos descritos en dicho Pliego General, a decidir por el Director de la Obra.

3.1.8.- TUBERÍAS DE POLIETILENO

Tendrán el sello de calidad AENOR.

3.1.9.- OTROS MATERIALES

Los demás materiales que entran en la obra, para los que no se detallan especialmente las condiciones, serán de primera calidad y antes de colocarse en obra deberán ser reconocidos y aceptados por el Ingeniero Director de la obra, o Ingeniero Técnico en quien delegue el afecto, quedando a la discreción de aquél la facultad de desecharlos, aún reuniendo aquella condición, si se encontraran en algún punto de España materiales análogos que, estando también clasificados entre los de primera calidad, fuesen a su juicio más apropiados para las obras, o de mejor calidad o condiciones que los que hubiese preparado el Contratista. En tal caso queda obligado éste a aceptar y emplear los materiales que hubiese designado el Ingeniero director de las obras.

Todos los materiales a que se refieren los artículos anteriores y aquellos que, entrando en las obras, no han sido mencionados especialmente, serán examinados antes de su empleo, en la forma y condiciones que determine el Ingeniero Director de la obra, sin cuya aprobación no serán empleados en la misma.

Cuando los materiales no satisfagan lo que para cada caso particular se determina en los artículos anteriores, el Contratista se atenderá a lo que sobre este punto ordene por escrito el Ingeniero Director de la obra para el cumplimiento de lo preceptuado en los respectivos artículos del presente Pliego.

Los materiales no incluidos en el presente Pliego, serán de probada calidad, debiendo presentar el Contratista, para recabar la aprobación del Ingeniero Director cuantos catálogos, informes y certificados del fabricante se estimen necesarios; si esta información no se considera suficiente, podrá exigirse los ensayos oportunos para identificar la calidad de los materiales objeto de este apartado.

CAPITULO CUARTO.- UNIDADES DE OBRA, DESCRIPCIÓN, EJECUCION, CONTROL; MEDICIÓN Y ABONO.

4.0.- PARTE GENERAL

Unidades Varias

Todas las operaciones, dispositivos o unidades de obra, serán adecuados en su ejecución y características al objeto del proyecto, y habiéndose tenido en cuenta así en las bases de precios y formación del presupuesto, se entiende que serán de la mejor calidad en su clase y garantizarán características idóneas de durabilidad, resistencia y acabado.

Por ello, y aunque no fuera objeto de mención específica en el artículo, toda operación o unidad de obra, responderá a criterios constructivos idóneos, y el Ingeniero Director podrá exigir las pruebas o ensayos que considere pertinentes al efecto.

Control de calidad

El control de calidad de las obras se llevará a cabo mediante ensayos de laboratorio o "in situ", de acuerdo a las normas contenidas en este Pliego, en el PG-3, y en las recomendaciones para el control de calidad en obras de carreteras de 1.978 publicadas por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras

Públicas y Urbanismo. Además, el Ingeniero Director de las obras podrá proponer los ensayos convenientes para cada unidad de obra, al margen de las citadas.

Ensayos de Laboratorio

Para la inspección y vigilancia de las obras, se llevarán a cabo los oportunos ensayos de Laboratorio.

Los materiales que no cumplan las condiciones serán retirados y reemplazados a su costa por el Contratista.

Los ensayos y reconocimientos no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción, y no atenúan las obligaciones que el Contratista contrae, de subsanar o reparar las obras que parcial o totalmente, resulten inaceptables en las recepciones.

Medición y Abono

El precio señalado en los Cuadros de Precios comprenderá el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales, maquinaria y mano de obra necesarios para la ejecución de la unidad de obra correspondiente, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para que la obra realizada sea aprobada por la Administración.

Cuando no se indique expresamente en las presentes Prescripciones la forma de medición o abono, se estará a lo dispuesto en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, PG-3, 1.975, del M.O.P.T.

4.1.-DEMOLICION DE FIRMES

Definición

Consiste en la demolición de los firmes, tanto de aglomerado como de hormigón.

Forma de Ejecución

La demolición de los firmes, se realizará después de realizar las catas manuales para descubrir los servicios. Se demolerá previa señalización y corte longitudinal de profundidad no menor de 5cm. Se cargará y transportarán a vertedero los materiales procedentes de la demolición y se rasanteará con hormigón pobre antes de proceder a la construcción de la acera

Medición y abono

Se medirá por m2 realmente realizados, incluyéndose en los m2 la parte proporcional de rigola, bordillo, arquetas y sumideros, recuperando y acopiando las tapas y cercos.

4.2.- IMBORNALES Y SUMIDEROS

Definición

Se define como imbornal la boca o agujero por donde se vacía el agua de lluvia de las calzadas de una carretera, de los tableros de las obras de fábrica o, en general, de cualquier construcción. Se define como sumidero la boca de desagüe, generalmente protegida por una rejilla, que cumple una función análoga a la del imbornal, pero dispuesta en forma que la entrada del agua sea en sentido sensiblemente vertical.

La forma y dimensiones de los imbornales y sumideros, así como los materiales a emplear en su construcción, serán los definidos en los Planos, o por el Director de Obra.

Ejecución de las Obras

Las obras se realizarán de acuerdo con lo especificado en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y con lo que sobre el particular, ordene el Director de las obras.

Después de la terminación de cada unidad se procederá a su limpieza total, eliminando todas las acumulaciones de limo, residuos o materias extrañas de cualquier tipo, debiendo mantenerse libres de tales acumulaciones hasta la recepción definitiva de las obras. Se tendrá una especial atención al compactado de los trasdoses.

Medición y abono

Los imbornales y sumideros se abonarán por unidades realmente ejecutadas en obra, al precio correspondiente del Cuadro de Precios nº 1, incluyéndose en el precio, la excavación y el posterior relleno de trasdoses.

4.3.- PAVIMENTOS

Definición

Esta unidad comprende los trabajos necesarios para la pavimentación de las calles de proyecto, con los diferentes tratamientos contemplados en el mismo (hormigón y aglomerado asfáltico en caliente).

Ejecución de las obras

La obra para el pavimento de aglomerado asfáltico en caliente se realizará una vez ejecutados el bordillo y la acera, de acuerdo con las condiciones recogidas en los artículos correspondientes del PG-3.

Medición y Abono

Se abonarán por m² terminados de pavimento de hormigón y por tonelada métrica extendida y compactada de pavimento de aglomerado asfáltico en caliente, a los precios correspondientes del Cuadro de Precios Nº 1.

4.4.- ARQUETAS Y POZOS DE REGISTRO

Definición

Esta unidad comprende la puesta a cota de las tapas de arquetas y pozos de registro

Ejecución de las obras

La obra se realizará una vez ejecutada la acera y calzada.

Las tapas de las arquetas o de los pozos de registro ajustarán perfectamente al cuerpo de la obra, y se colocarán de forma que su cara superior quede al mismo nivel que las superficies adyacentes.

Medición y Abono

Se abonarán por unidades terminadas.

4.5.- TUBERÍA DE PVC PARA SANEAMIENTO

Definición

Se refiere la presente unidad al suministro y montaje de la tubería de PVC corrugada para saneamiento con capacidad mecánica definida por el Ingeniero Director, dependiendo de la localización de la tubería.

Medición y abono

Incluye la presente partida el suministro y la colocación de las tuberías así como la arena de protección.

Se medirá por ml. instalados de cada diámetro abonándose a los precios indicados en los cuadros de precios.

La cimentación se abona en la partida de báculo

4.6.- LUMINARIAS

Definición

Cumplirá con el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión vigente e instrucciones complementarias y con las exigencias contenidas en la UNE 20447.

Será de construcción cerrada y capaz de albergar una lámpara de vapor de sodio alta presión, tubular de 150 w de potencia.

Como envolvente de material eléctrico de baja tensión cumplirá con UNE 20314 como aparato de clase I.

El cierre del bloque óptico no podrá desprenderse de la carcasa de la luminaria, por errores en su manipulación por vibraciones o fallo de elementos móviles que la posicionan.

Fotometría

Alcance (Longitud) : $A > 60^\circ$

Dispersión (Transversal): $D > 45^\circ$

Control (Deslumbr.): $SLI > 3,2$

El rendimiento fotométrico será $> 75\%$ con lámpara tubular clara, de vapor de sodio alta presión o halogenuros y $> 60\%$ con lámpara de bulbo opal o de vapor de sodio baja presión, de forma que permita obtener como mínimo los resultados luminotécnicos proyectados.

Construcción

La parte estructural o cuerpo principal de la luminaria, será de aluminio inyectado a presión, según UNE 38263 ó 38258.

Constructivamente, estará formada por dos partes principales: bloque óptico y compartimiento de auxiliares eléctricos.

El bloque óptico a su vez, estará compuesto por dos elementos fundamentales, reflector y cierre. El grado de hermeticidad del conjunto será IP 65

según UNE 20447, estará provisto de un sistema de renovación del aire con eliminación de partículas agresivas.

El reflector será monocasco, de aluminio de 1 mm. de espesor, y la capa de protección anódica del mismo, deberá tener un espesor mínimo de 4 micras.

El compartimiento de auxiliares eléctricos incorporado en el mismo aparato será tal, que permita el montaje con amplitud de los elementos eléctricos.

Las juntas empleadas para conseguir la hermeticidad del bloque óptico, serán de materiales elásticos, cuyas características no sufran alteraciones a temperaturas de hasta 120°C.

Los portalámparas serán de porcelana reforzada, y cumplirán la Publicación EI 238.

Medición y abono

Se medirán por unidades colocadas y probadas en obra y se abonarán al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

4.9.- LAMPARA

Definición

Se refiere a la lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 w. de potencia, que irán colocadas dentro de las luminarias, incluyendo el montaje y el material necesario para ello.

Medición y abono

Se medirán por unidades colocadas y probadas en obra y se abonarán al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

4.10.- CONDUCTORES

Definición

Todos los conductores serán de cobre y cumplirán la norma UNE 20.003, UNE 21.022 y UNE 21.064.

Su aislamiento será de Policloruro de vinilo y cumplirá la norma UNE 21.029.

El cable estará apantallado con fleje de acero VFV.

No se admitirán cables que presenten desperfectos iniciales, señales de haber sido usados o que no vayan en su bobina de origen.

No se permitirá el empleo de materiales de procedencia distinta en un mismo circuito.

Los cambios de sección en los conductores se hará en el interior de los báculos y por intermedio de los fusibles correspondientes, si estos no estuvieran protegidos por los fusibles situados en los centros de mando.

Medición y abono

Se medirán por unidades colocadas y probadas en obra y se abonarán al precio indicado en el Cuadro de Precios nº 1.

4.11.- PICAS DE TIERRA

Definición

Se refiere a las canalizaciones para cable de alumbrado con tubo de PVC D-110 y espesor 1,6 mm., embebido en arena, incluyendo la apertura y cierre de la zanja, totalmente terminada.

Medición y abono

Se medirán por unidades colocadas y probadas en obra y estando incluidas en el precio del punto de luz.

CAPITULO QUINTO

5.1.- CONDICIONES GENERALES

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Cuadro de Precios del Proyecto, con los descuentos implícitos a la baja de la subasta.

Para aquellos materiales cuya medición se haya de realizar en peso, el Contratista deberá situar en los puntos que indique el Ingeniero Director de las obras, las básculas o instalaciones necesarias cuyo empleo deberá ser precedido por la correspondiente aprobación del Ingeniero Director.

Cuando se autorice la conversión de peso a volumen o viceversa, los factores de conversión serán definidos por el Ingeniero Director.

Las dosificaciones que se indican en el presente proyecto se dan tan sólo a título orientativo y podrán ser modificadas por el Ingeniero Director de las obras.

Se entenderá que todos los precios contratados son independientes de las dosificaciones definitivas adoptadas, y que cualquier variación de las mismas no dará derecho al Contratista a reclamar abono complementario alguno.

Se cumplirá el artículo 106.3 del PG-3/75.

5.2.- CUADRO DE PRECIOS

Condiciones generales

Todos los precios unitarios a que se refieren las normas de medición y abono contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares,

se entenderá que incluyen siempre el suministro, manipulación y empleo de todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra correspondiente, salvo que específicamente se excluya alguno en el artículo correspondiente.

Igualmente, se entenderá que todos los precios unitarios comprenden los gastos de maquinaria, mano de obra, elementos accesorios, transporte, herramientas y cuantas operaciones directas o indirectas sean necesarias para que las unidades de obra, terminadas con arreglo a lo especificado en este Pliego y en los Planos del Proyecto, sean aprobadas por la Administración.

Asimismo, se entenderán incluidos los gastos ocasionados por la ordenación del tráfico durante las obras, la señalización de éstas, la reparación de los daños inevitables causados por el tráfico y la conservación de las obras incluso en el plazo de garantía.

- Cuadro de precios nº 1:

Los precios señalados en letra en el cuadro de precios nº 1, con los incrementos definidos en el presupuesto de ejecución por contrata y con la rebaja que resulte de la licitación, son los que sirven de base al Contrato y el Contratista no pueden reclamar que se introduzca modificación alguna en ellos, bajo ningún pretexto de error u omisión.

- Cuadro de precios nº 2:

Los precios señalados en el Cuadro de precios nº 2, se aplicarán única y exclusivamente en los casos en que sea necesario abonar obras incompletas, cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las obras contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en este Cuadro.

Los posible errores u omisiones en la descomposición que figura en el cuadro de precios número dos, no podrá servir de base al Contratista para reclamar modificación alguna en los precios señalados en letra, en el cuadro de precios número uno.

5.3.- OBRAS CUYA EJECUCION NO ESTE TOTALMENTE DEFINIDA EN ESTE PROYECTO

Las obras cuya ejecución no esté totalmente definida en el presente proyecto, se abonarán a los precios contradictorios, con arreglo a las condiciones de los mismos, y a los proyectos particulares que para ellas se redacten o, en su defecto, por lo que resulte de la medición final.

De la misma manera se abonará la extracción de escombros y desprendimientos que ocurran durante el plazo de garantía, siempre que sean debidos a movimiento evidente de los terrenos, y no a falta cometidas por el Contratista en cuanto al cumplimiento de las condiciones que fijan el modo de ejecución de las obras.

5.4.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS QUE SE ORIGINEN CON MOTIVO DE LA EJECUCION DE LAS OBRAS

El Contratista deberá adoptar en cada momento todas las medidas que estime necesarias para la debida seguridad de las obras solicitando la aprobación del Ingeniero Director, en el caso de no estar previstas en el Proyecto. En consecuencia, cuando por motivos de la ejecución de los trabajos o durante el plazo de garantía, a pesar de las precauciones adoptadas en la construcción se originasen averías o perjuicios en instalaciones, construcciones o edificios, públicos o privados, el Contratista abonará el importe de los mismos.

5.5.- RESTABLECIMIENTO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL ENTORNO

Una vez terminadas las obras, se procederá a realizar su limpieza final, por ello todas las instalaciones, caminos provisionales, depósitos o edificios construidos con carácter temporal, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

Todo ello se efectuará de forma que las zonas afectadas queden completamente limpias y en condiciones estéticas acordes con el paisaje

circundante. La limpieza final y retirada de instalaciones, se consideran incluidas en el contrato y, por tanto, su realización no será objeto de abono directo.

5.6.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigente en la materia.

La señalización será la reglamentaria en las obras, según O.M. de 31-8-87 (B.O.E. del 23) 8.3.I.C., y la O.M. de 6-6-73 sobre carteles en carretera (B.O.E. del 18-6-73), además de la señalización y balizamiento que el Ingeniero Director ordene al Contratista colocar en la zona ara una mayor seguridad de la circulación y del personal empleado en las obras, siendo responsable el Contratista de cuantos daños y perjuicios puedan originarse a terceros por incumplimiento de la misma o por un manejo defectuoso de las señales manuales. El importe de esta señalización de obra será de cuenta del Contratista. Este designará por escrito un facultativo o encargado responsable directo de la señalización de obra, antes del comienzo de éstas.

5.7.- RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Durante la ejecución de las obra proyectadas y de los trabajos complementarios necesarios para la realización de las mismas, el Contratista será responsable de todos los daños y perjuicios, directos o indirectos, que se puedan ocasionar a cualquier persona, propiedad o servicio público o privado, como consecuencia de los actos, omisiones o negligencias del personal a su cargo, o de una deficiente organización de los trabajos. En especial, será responsable de los perjuicios ocasionados a terceros como consecuencia de accidentes de tráfico, debidos a una señalización de las obras insuficientes o defectuosas e imputables a él.

De acuerdo con el párrafo anterior, el Contratista deberá proceder de manera inmediata a indemnizar y reparar de forma aceptable todos los daños y perjuicios imputables a él, ocasionados a personas, servicios o propiedades públicas o privadas.

Los permisos y licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de los correspondientes a las expropiaciones, deberán ser obtenidos por el Contratista.

El Contratista observará además cuantas indicaciones le sean dictadas por el personal facultativo de la Administración, encaminadas a garantizar la seguridad de los obreros, sin que por ello se le considere relevado de la responsabilidad que, como patrono, pueda contraer, y acatará todas las disposiciones que dicte dicho personal con objeto de asegurar la buena marcha de los trabajos.

Serán de cuenta del contratista todos los gastos de replanteo, dirección y vigilancia de las obras, liquidación, tasas y exacciones parafiscales, los de orden fiscal y tributario, los derivados de la reglamentación laboral, accidentes de trabajo, etc., y cuantos puedan derivarse o establecerse hasta el final de las obras por disposiciones oficiales con fuerza de obligar.

Burgos, Abril de 2021.

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and curves, positioned above the typed name.

FDO.: MARGARITA PERAITA JUEZ
INGENIERO DE CAMINOS, C. Y P.

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

“PAVIMENTACIÓN DE LAS CALLES SAN GREGORIO, ESPLEGAR
Y D. MARIANO REVENGA EN CASTRILLO DE LA VEGA
(BURGOS)”

CUADRO DE PRECIOS 1

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 SAN GREGORIO			
01.01	M2	Demolición de pavimento Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.	11,62
			ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
01.02	m2cm	Fresado, espesor <10 cm. m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.	0,40
			CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
01.04	M2	Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.	20,39
			VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.05	M2	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	72,62
			SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	18,94
			DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	39,15
			TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 MARIANO REVENGA			
01.01	M2	Demolición de pavimento Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.	11,62
			ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
01.02	m2cm	Fresado, espesor <10 cm. m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.	0,40
			CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
01.04	M2	Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.	20,39
			VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.05	M2	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	72,62
			SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	18,94
		DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	39,15
		TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	
1.11	MI	Barandilla MI suministro y colocación de barandilla de tubo de acero inoxidable, totalmente colocada.	100,00
		CIEN EUROS	

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 ESPLEGAR			
01.01	M2	Demolición de pavimento Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.	11,62
			ONCE EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
01.02	m2cm	Fresado, espesor <10 cm. m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.	0,40
			CERO EUROS con CUARENTA CÉNTIMOS
01.04	M2	Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.	20,39
			VEINTE EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
01.05	M2	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.	17,14
			DIECISIETE EUROS con CATORCE CÉNTIMOS
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	72,62
			SETENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	18,94
			DIECIOCHO EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	39,15
			TREINTA Y NUEVE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS

Burgos, Abril de 2021



Fdo.: Margarita Peraita Juez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

CUADRO DE PRECIOS 2

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO 01 SAN GREGORIO

01.01 M2 Demolición de pavimento

Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.

Mano de obra.....	4,01
Maquinaria.....	5,28
Resto de obra y materiales.....	2,33
TOTAL PARTIDA.....	11,62

01.02 m2cm Fresado, espesor <10 cm.

m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.

Maquinaria.....	0,37
Resto de obra y materiales.....	0,03
TOTAL PARTIDA.....	0,40

01.04 M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado

Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.

Mano de obra.....	1,30
Maquinaria.....	0,01
Resto de obra y materiales.....	19,08
TOTAL PARTIDA.....	20,39

01.05 M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón

Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.

Mano de obra.....	7,50
Resto de obra y materiales.....	9,64
TOTAL PARTIDA.....	17,14

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	12,80
		Resto de obra y materiales.....	59,82
		TOTAL PARTIDA.....	72,62
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	7,74
		TOTAL PARTIDA.....	18,94
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	
		Mano de obra.....	33,60
		Resto de obra y materiales.....	5,55
		TOTAL PARTIDA.....	39,15

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO 02 MARIANO REVENGA

01.01 M2 Demolición de pavimento

Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.

Mano de obra.....	4,01
Maquinaria.....	5,28
Resto de obra y materiales.....	2,33
TOTAL PARTIDA.....	11,62

01.02 m2cm Fresado, espesor <10 cm.

m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.

Maquinaria.....	0,37
Resto de obra y materiales.....	0,03
TOTAL PARTIDA.....	0,40

01.04 M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado

Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.

Mano de obra.....	1,30
Maquinaria.....	0,01
Resto de obra y materiales.....	19,08
TOTAL PARTIDA.....	20,39

01.05 M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón

Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.

Mano de obra.....	7,50
Resto de obra y materiales.....	9,64
TOTAL PARTIDA.....	17,14

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	
		Mano de obra.....	12,80
		Resto de obra y materiales.....	59,82
		TOTAL PARTIDA.....	72,62
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	
		Mano de obra.....	11,20
		Resto de obra y materiales.....	7,74
		TOTAL PARTIDA.....	18,94
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	
		Mano de obra.....	33,60
		Resto de obra y materiales.....	5,55
		TOTAL PARTIDA.....	39,15
1.11	MI	Barandilla MI suministro y colocación de barandilla de tubo de acero inoxidable, totalmente colocada.	
		TOTAL PARTIDA.....	100,00

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO UD RESUMEN

PRECIO

CAPÍTULO 03 ESPLEGAR

01.01 M2 Demolición de pavimento

Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.

Mano de obra.....	4,01
Maquinaria.....	5,28
Resto de obra y materiales.....	2,33
TOTAL PARTIDA.....	11,62

01.02 m2cm Fresado, espesor <10 cm.

m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.

Maquinaria.....	0,37
Resto de obra y materiales.....	0,03
TOTAL PARTIDA.....	0,40

01.04 M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado

Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.

Mano de obra.....	1,30
Maquinaria.....	0,01
Resto de obra y materiales.....	19,08
TOTAL PARTIDA.....	20,39

01.05 M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón

Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.

Mano de obra.....	7,50
Resto de obra y materiales.....	9,64
TOTAL PARTIDA.....	17,14

CUADRO DE PRECIOS 2

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	UD	RESUMEN		PRECIO
01.06	Tm	Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.		
			Mano de obra.....	12,80
			Resto de obra y materiales.....	59,82
			TOTAL PARTIDA.....	72,62
01.07	MI	Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.		
			Mano de obra.....	11,20
			Resto de obra y materiales.....	7,74
			TOTAL PARTIDA.....	18,94
01.09	Ud	Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.		
			Mano de obra.....	33,60
			Resto de obra y materiales.....	5,55
			TOTAL PARTIDA.....	39,15

Burgos, Abril de 2021



Fdo.: Margarita Peraita Juez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 SAN GREGORIO									
01.01	M2 Demolición de pavimento								
	Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.								
		1	206,00				206,00		
		1	170,00				170,00		
	cruce camino cooperativ a	1	40,00				40,00		
		1	18,00				18,00		
							434,00	11,62	5.043,08
01.02	m2cm Fresado, espesor <10 cm.								
	m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.								
	C/ Estación	1	60,00		4,00		240,00		
	Final san gregorio	1	25,00		4,00		100,00		
	callejón	1	20,00		4,00		80,00		
	travesía san gregorio	1	20,00		4,00		80,00		
							500,00	0,40	200,00
01.04	M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado								
	Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.								
		1	175,00				175,00		
		1	142,00				142,00		
	cruce camino cooperativ a	1	40,00				40,00		
		1	16,00				16,00		
							373,00	20,39	7.605,47
01.05	M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón								
	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.								
		1	175,00				175,00		
		1	142,00				142,00		
	cruce camino cooperativ a	1	40,00				40,00		
	bordillo	-1	118,00	0,14			-16,52		
	bordillo	-1	99,00	0,14			-13,86		
		1	15,00				15,00		
							341,62	17,14	5.855,37
01.06	Tm Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8								
	Agglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.								
	tramo c/ estación - callejón	2,35	1.020,00		0,04		95,88		
	cruce camino cooperativ a	2,35	132,00		0,04		12,41		
		5,5					5,50		
							113,79	72,62	8.263,43
01.07	MI Rigola de hormigón								
	Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.								
		1	120,00				120,00		
		1	103,00				103,00		
	cruce camino cooperativ a	2	5,00				10,00		
							233,00	18,94	4.413,02
01.09	Ud Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado								
	Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.								
		6					6,00		
							6,00	39,15	234,90

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 01 SAN GREGORIO.....								31.615,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MARIANO REVENGA									
01.01	M2 Demolición de pavimento Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.	1	76,00			76,00			
		1	63,00			63,00			
		1	186,00			186,00			
		1	24,00			24,00			
							349,00	11,62	4.055,38
01.02	m2cm Fresado, espesor <10 cm. m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.	3	3,50	3,00	2,00	63,00			
							63,00	0,40	25,20
01.04	M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.	1	65,00			65,00			
		1	57,00			57,00			
		1	173,00			173,00			
							295,00	20,39	6.015,05
01.05	M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.	1	65,00			65,00			
		1	57,00			57,00			
		1	173,00			173,00			
		-1	45,00	0,14		-6,30			
		-1	26,00	0,14		-3,64			
		-1	50,00	0,14		-7,00			
							278,06	17,14	4.765,95
01.06	Tm Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.	2,35	232,00		0,02	10,90			
		7				7,00			
							17,90	72,62	1.299,90
01.07	MI Rigola de hormigón Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.	1	45,00			45,00			
		1	26,00			26,00			
		1	50,00			50,00			
							121,00	18,94	2.291,74
01.09	Ud Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.	3				3,00			
							3,00	39,15	117,45
1.11	MI Barandilla MI suministro y colocación de barandilla de tubo de acero inoxidable, totalmente colocada.						3,00	100,00	300,00
TOTAL CAPÍTULO 02 MARIANO REVENGA.....									18.870,67

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PAVIMENTACIÓN

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ESPLEGAR									
01.01	M2 Demolición de pavimento								
	Demolición de pavimento existente, incluso parte proporcional de corte longitudinal con profundidad no menor de 5 cm, reposición de servicios afectados, puesta a cota de arquetas y pozos, reposición y reparación de enfoscado de fachadas y carga y transporte a vertedero o lugar de empleo, incluso canon de vertido y excavación a cota de rasante.								
		1	243,00			243,00			
		1	326,00			326,00			
							569,00	11,62	6.611,78
01.02	m2cm Fresado, espesor <10 cm.								
	m2cm Fresado de pavimento bituminoso o de hormigón existente incluso carga, barrido y transporte de residuos a lugar de empleo o vertedero.								
		2	60,00		4,00	480,00			
							480,00	0,40	192,00
01.04	M2 Pavimento de hormigón HP-4,0 en aceras, i/ p.p. de encofrado								
	Hormigón HP-4,0 en aceras, con un espesor medio de 20 cm, extendido, nivelado, vibrado y curado, incluso parte proporcional de encofrado y bordillo, terminado.								
		1	210,00			210,00			
		1	290,00			290,00			
							500,00	20,39	10.195,00
01.05	M2 Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón								
	Tratamiento de coloreado e impresión en hormigón, con modelo a decidir por la dirección facultativa.								
		1	210,00			210,00			
		1	290,00			290,00			
	bordillos	-1	150,00	0,14		-21,00			
		-1	148,00	0,14		-20,72			
							458,28	17,14	7.854,92
01.06	Tm Aglomerado asfáltico en caliente tipo D-8								
	Agglomerado asfáltico en caliente tipo D-8 extendido y compactado con parte proporcional de riego de adherencia y riego de regularización, incluso limpieza y preparación de la superficie, saneo y reparación de blandones, totalmente terminado.								
		2,35	730,00		0,04	68,62			
							68,62	72,62	4.983,18
01.07	MI Rigola de hormigón								
	Rigola de hormigón HA-20, de dimensiones según plano, incluso acero, enlechada con cemento blanco, totalmente terminada.								
		1	150,00			150,00			
		1	148,00			148,00			
							298,00	18,94	5.644,12
01.09	Ud Puesta a cota pozos y arquetas en aglomerado								
	Puesta a cota de tapas de pozos y arquetas en zona de aglomerado.								
		1				1,00			
							1,00	39,15	39,15
TOTAL CAPÍTULO 03 ESPLEGAR.....									35.520,15
TOTAL.....									86.006,09

Burgos, Abril de 2021



Fdo.: Margarita Peraita Juez

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PAVIMENTACIÓN

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
01	SAN GREGORIO.....	31.615,27
02	MARIANO REVENGA.....	18.870,67
03	ESPLEGAR.....	35.520,15
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	86.006,09
	13,00% Gastos generales.....	11.180,79
	6,00% Beneficio industrial.....	5.160,37
	SUMA DE G.G. y B.I.	16.341,16
	VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	102.347,25
	21,00% I.V.A.....	21.492,92
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	123.840,17
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	123.840,17

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO VEINTITRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA EUROS con DIECISIETE CÉNTI-MOS

Burgos, a Abril de 2021.



Fdo.: Margarita Peraita Juez
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos