



Memoria valorada. Sustitución del pavimento actual de la Calle Barranc en Gessa

Fecha: Diciembre 2023

ÍNDICE

MEMORIA.....3

 MG. DATOS GENERALES3

 MG1 Identificación y objeto del proyecto3

 MG2 Agentes del proyecto.....3

 MD.MEMORIA DESCRIPTIVA4

 MD1 ANTECEDENTES.....4

 MD2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO4

 MC.MEMORIA CONSTRUCTIVA5

 MC1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS5

 MN. NORMATIVA APLICABLE6

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.....7

MEDICIONES.....13

PRESUPUESTO19

RESUMEN PRESUPUESTO25

PLIEGO DE CONDICIONES26

MEMORIA

MG. DATOS GENERALES

MG1 Identificación y objeto del proyecto

Título:

Memoria valorada
Sustitución del pavimento de la Calle Barranc de Gessa

Objeto del encargo:

El objeto de la presente memoria es la descripción y valoración de las obras de sustitución del pavimento actual de la Calle Barranc de Gessa, en el término municipal de Naut Aran (Val d'Aran).

Situación:

Carrèr deth Barranc
Gessa
Naut Aran, Val d'Aran

Referencia catastral:

Sistema viario

MG2 Agentes del proyecto

Promotor:

Ajuntament de Naut Aran
Carrèr Balmes, 2
25598 Salardú, Naut Aran, Val d'Aran
CIF P-2523300-H

Redactora de la memoria:

La autora de la presente memoria es la arquitecta Beatriz Ariño Cabau, col. 81672-8 por el COAC. NIF 45721767K y dirección fiscal Carretera de Gausac, 40ª ático B. 25538 Gausac

MG3. Relación de documentos complementarios y proyectos parciales

No se adjunta Estudio básico de seguridad y salud

No se adjunta Estudio de gestión de residuos de la construcción y demolición

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1 ANTECEDENTES

La calle está situada en la población de Gessa, discurriendo perpendicularmente entre la Calle Major y la Calle deth Portau con una elevada pendiente del 23%. Actualmente, el pavimento está compuesto por piedras y adoquines de granito en las dos franjas laterales. Se observa que los adoquines de piedra se encuentran deteriorados, con numerosos parches en toda la superficie.

Por la calle discurren todos los servicios, detallados en el plano EA03, incluyendo línea eléctrica, alcantarillado, desagües pluviales y red de agua potable. A lo largo de la calle, hay dispuestos cuatro báculos de iluminación ubicados en las fachadas. En la parte superior de la calle, se encuentra un hidrante y un árbol.

MD2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MD2.1 Descripción general del proyecto

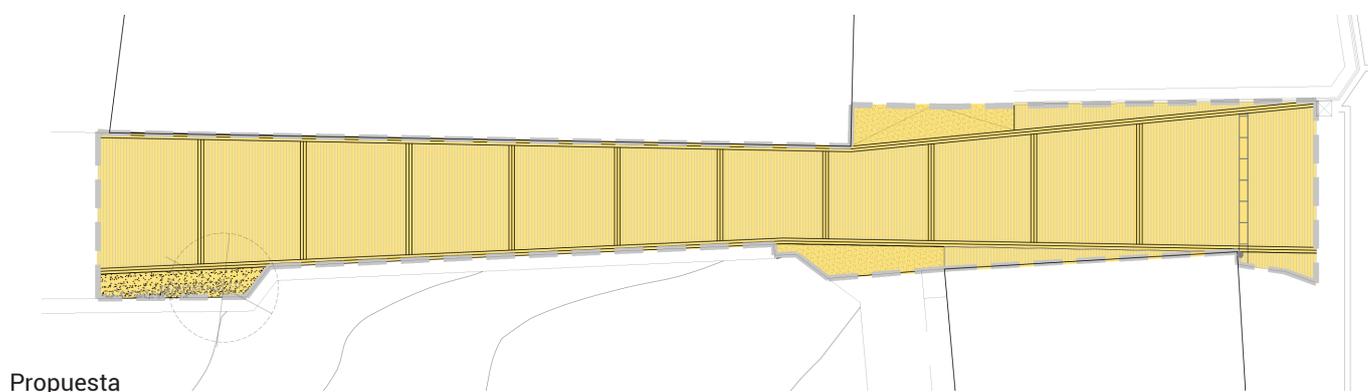
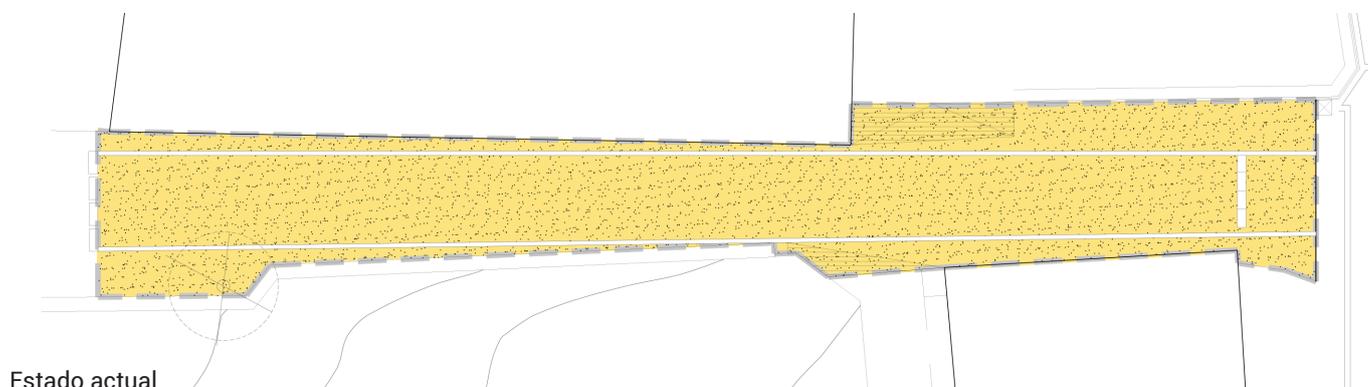
Para mejorar el estado de la calle, se plantea la sustitución del pavimento igualándolo con el de las calles perpendiculares, C/Major. El árbol existente se mantiene y se amplía el alcorque existente.

Se realizan en 1 fase consistente en 4 partes:

- P1: demolición del pavimento actual
- P2: Ampliación del sistema de recogida de aguas e integración de los bajantes de la edificación en la arqueta
- P3: Sustitución del pavimento por adoquines de granito y de hormigón
- P4: Mejora del estado de la barandilla existente y del alcorque del árbol.

MD 2.2 Relación de superficies

Todas las superficies se miden en magnitud real, contabilizando la pendiente. La superficie de actuación es de **215,64m²**



MC. MEMORIA CONSTRUCTIVA

MC1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

P1: DERIBOS

Primero se levantarán todas las arquetas y rejas existentes. También se quitará la señal para posterior recolocación. Todos estos materiales se acopiarán para volverlos a colocar una vez terminadas las obras. Posteriormente, se procederá a realizar la demolición de todo el pavimento existente cargando la runa en camión hacia vertedero y transportándolo a vertedero autorizado.

P2: ZANJA

Consecutivamente, se ampliará la zanja de recogida de aguas pluviales de la parte inferior, ocupando toda la amplitud de la calle, según planos. El bajante existente de la fachada se incorporará dentro de la recogida de aguas. Se incorporan 6 rejas de 30x75cm.

P3: PAVIMENTOS

Después de completar todas las etapas previas, se realizará el nuevo firme y se pondrá el nuevo pavimento con piezas de granito de dimensiones 20x10x8cm siguiendo la alineación especificada en el plano P01. Los bordes se realizan con adoquín de hormigón de color negro de 20x10x8cm, ambos adoquines similares a los presentes actualmente en la C/Major. Las rampas se volverán a ejecutar con la misma pendiente y con hormigón.

Se realiza la colocación de las piezas de forma que permite una mejor colocación sin bordes y uniones complicadas, quedando los espacios laterales para acabar de completar y unificar toda la calle. En la parte superior del árbol existente, se amplía el alcorque y se alinea la calle. Esta forma de colocación de las piezas permite seguir con la misma materialidad utilizada en toda la población de Gessa, pero adaptándose a esta calle tan irregular.

Se vuelven a formar los acabados de los registros y se incorporan otra vez todas las tapas tanto rectangulares como circulares.

P4: ALCORQUE Y CERRAMIENTO

En la parte superior donde se encuentra el árbol se deja espacio para aportación de tierras (acopiar una parte de la tierra excavada) y formación de alcorque. Se tirará gravas y encima la tierra. Finalmente, se realizará la incorporación de vegetación en la parte del alcorque.

También se recolocará la señal que prohíbe la circulación cuando hay hielo o nieve debido al fuerte pendiente.

Se mejorará del estado de la barandilla existente lijando y pintando.

Por parte de la Dirección de Ejecución de la Obra se realiza el control de calidad de los materiales aportados a la obra. Se han previsto también un porcentaje para seguridad y salud de la obra.

MN. NORMATIVA APLICABLE

Reglament de la Llei d'Urbanisme, RLUC. D. 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'urbanisme

Text refós de la Llei d'urbanisme, TRLUC. D. LEG. 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme. LLEI 3/2012, del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, del 3 d'agost.

Llei d'ordenació de l'edificació, LOE Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació. Regula aspectes del procés d'edificació com requisits bàsics d'edificació (art.3), relatius a la funcionalitat (3.b.1), seguretat estructural (3.b.1) i en cas d'incendi (3.b.2), habitabilitat (3.c) estalvi d'energia, protecció contra el soroll; la recepció de l'obra (art.6), agents de l'edificació (art. 8-16), on l'arquitecte tècnic és el Director d'execució d'obra (art. 13) i les responsabilitats i garanties de l'arquitecte tècnic (art. 17-19). El Codi Tècnic de l'Edificació és el marc normatiu dels edificis de nova construcció.

Llei del sòl, TRLS. Reial decret legislatiu 2/2008, de 20 de juny, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de sòl, pel que fa a les valoracions dels béns i drets objecte d'expropiació, així com a la reversió i retaxació.

Codi Tècnic de l'Edificació, CTE. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Normes subsidiàries i complementàries de la Val d'Aran, NNSS

A Naut Aran es publica al juny del 2002 el document "**Normes urbanístiques de la revisió de les Normes subsidiàries i complementàries de la Val d'Aran al municipi de Naut Aran**, que passen a tenir el caràcter exclusiu de Normes subsidiàries."

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Estado actual

EA01. Emplazamiento	e: 1/2000
EA02. Fotografías estado actual	e: s/e
EA03. Planta y secciones estado actual	e: 1/200

Propuesta

P01. Planta y secciones propuesta	e: 1/200
P02. Vista esquemática propuesta	s/e

LEYENDA

Área de intervención  215,64m²





2.1 Carrèr Barranc, cota baja



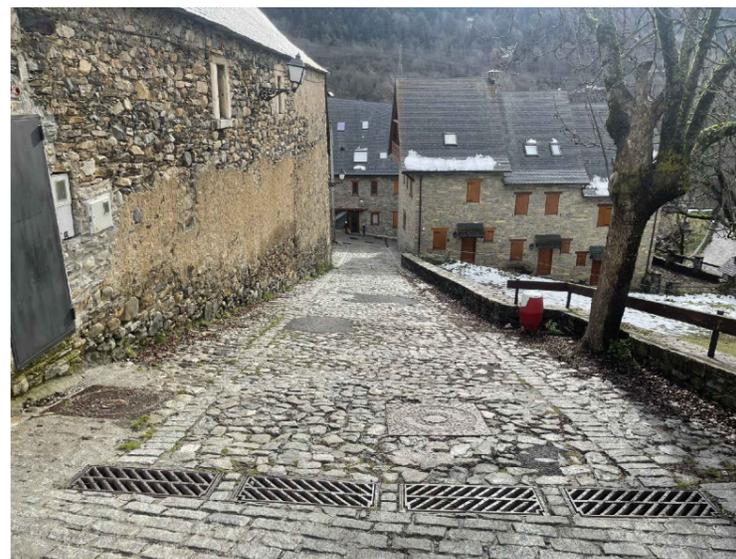
2.2 Detalle pavimento, inicio ámbito actuación



2.3 Detalle pavimento, inicio ámbito actuación



2.4 Carrèr Barranc, cota alta



2.5 Carrèr Barranc, cota alta



2.6 Detalle hidrante y árbol



2.7 Carrèr Barranc, límite



2.5 Carrèr Barranc, límite



2.6 Bajante, muro y barandilla existente

LEYENDA

Área de intervención 215,64m²

Poste

INSTALACIONES

Tapa de registro redonda

Tapa de registro cuadrada

Agua

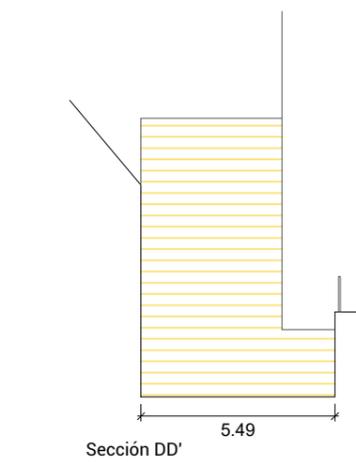
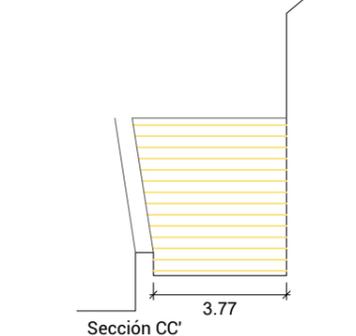
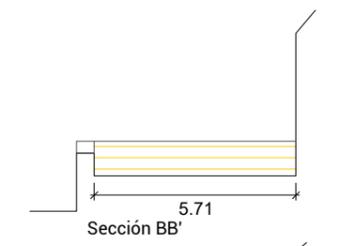
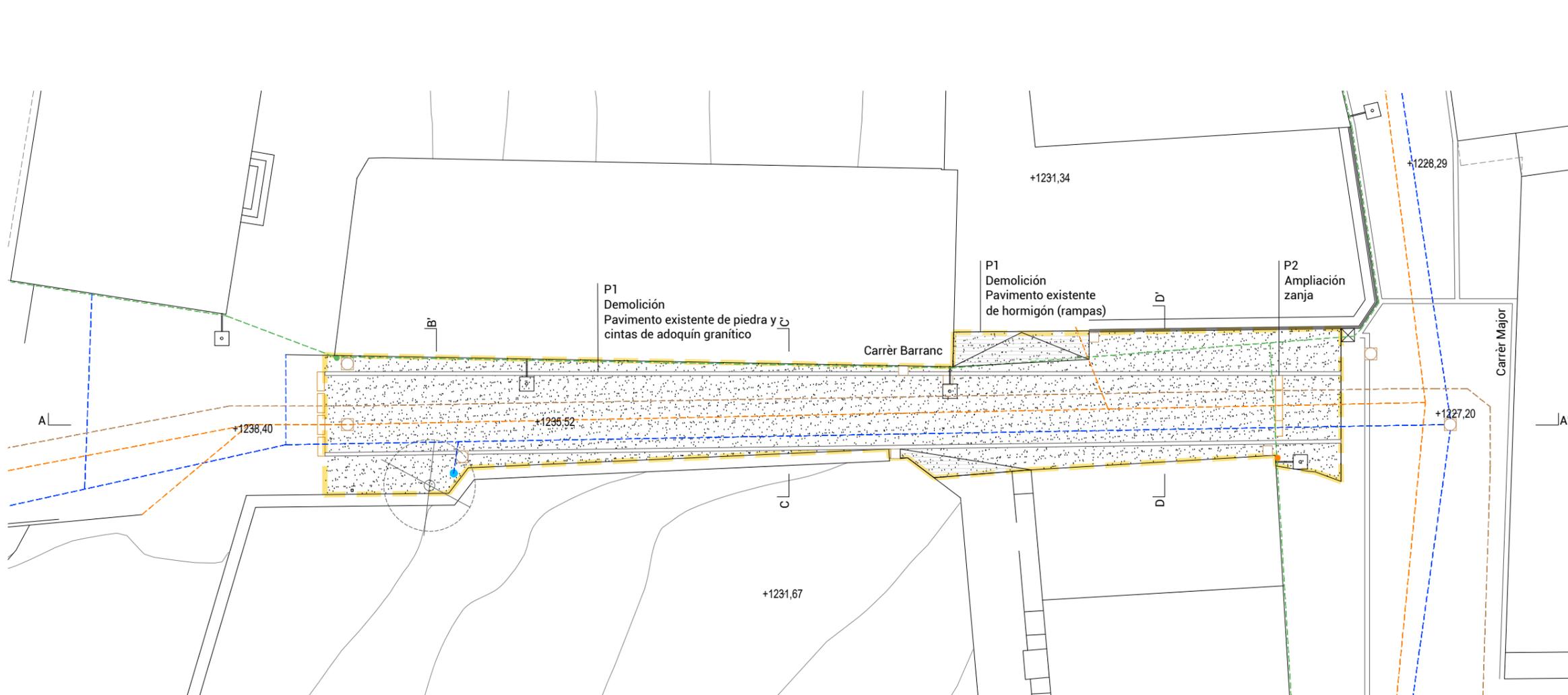
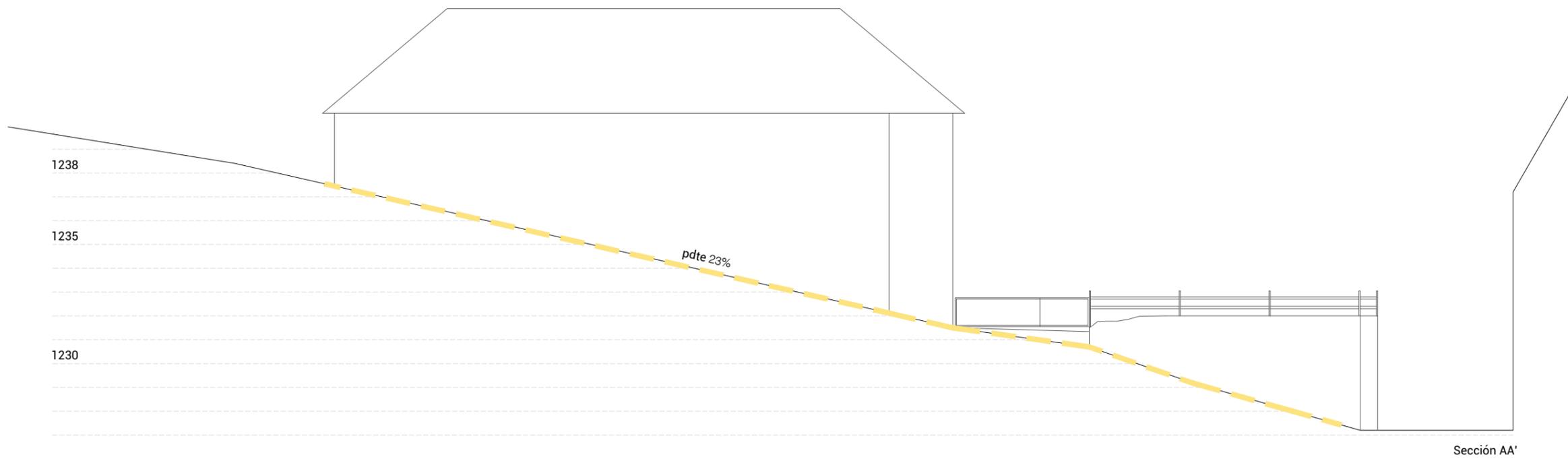
Hidrante

Pluviales

Bajante pluviales

Línea eléctrica

Farolas de pared



LEYENDA

Área de intervención 215,64m²

Poste

INSTALACIONES

Tapa de registro redonda

Tapa de registro cuadrada

Agua

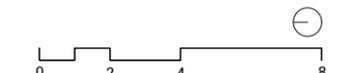
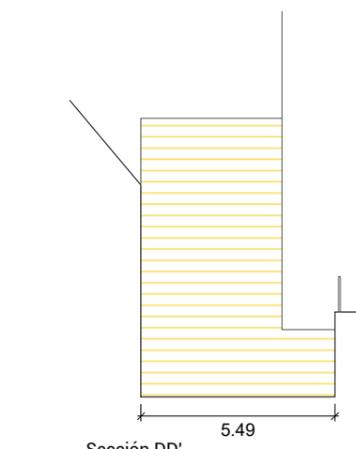
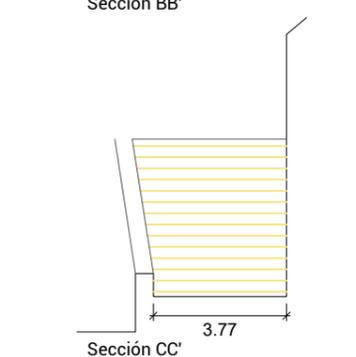
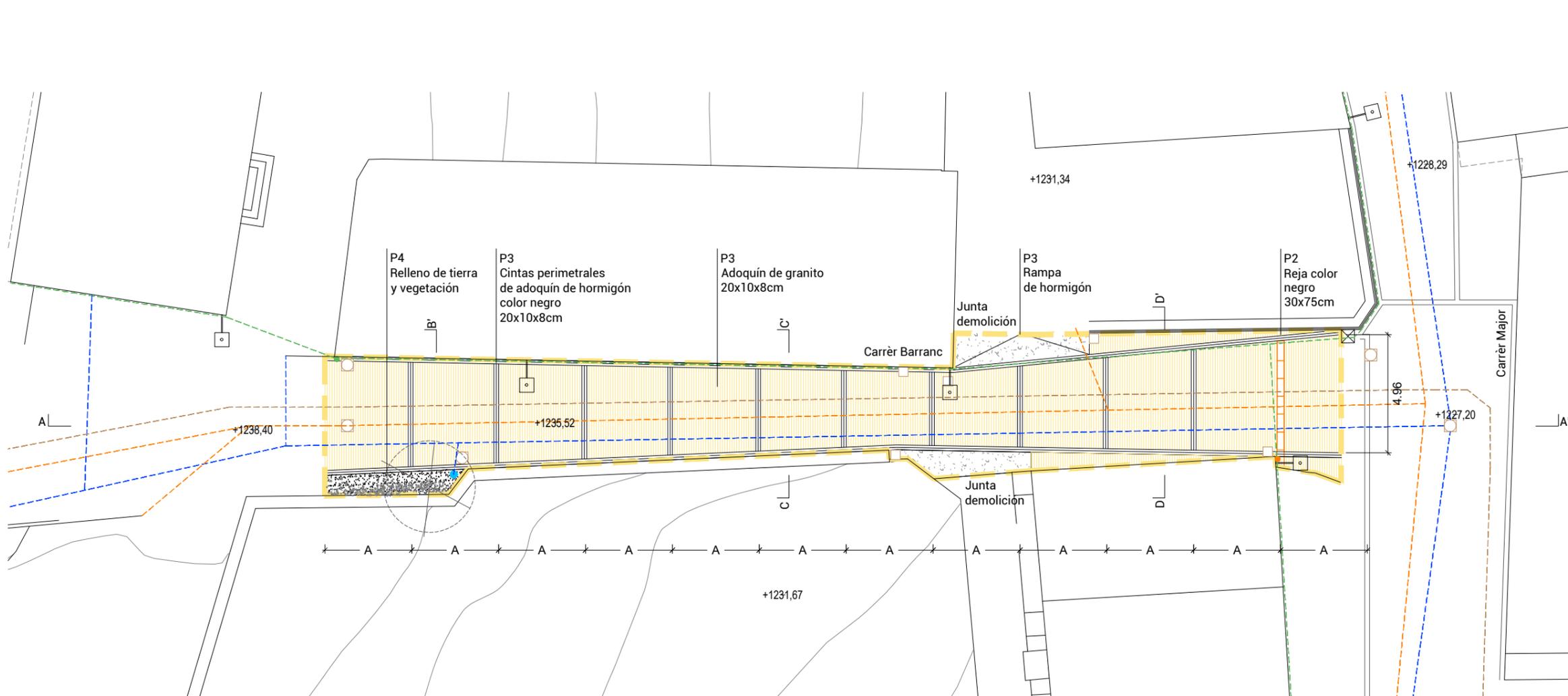
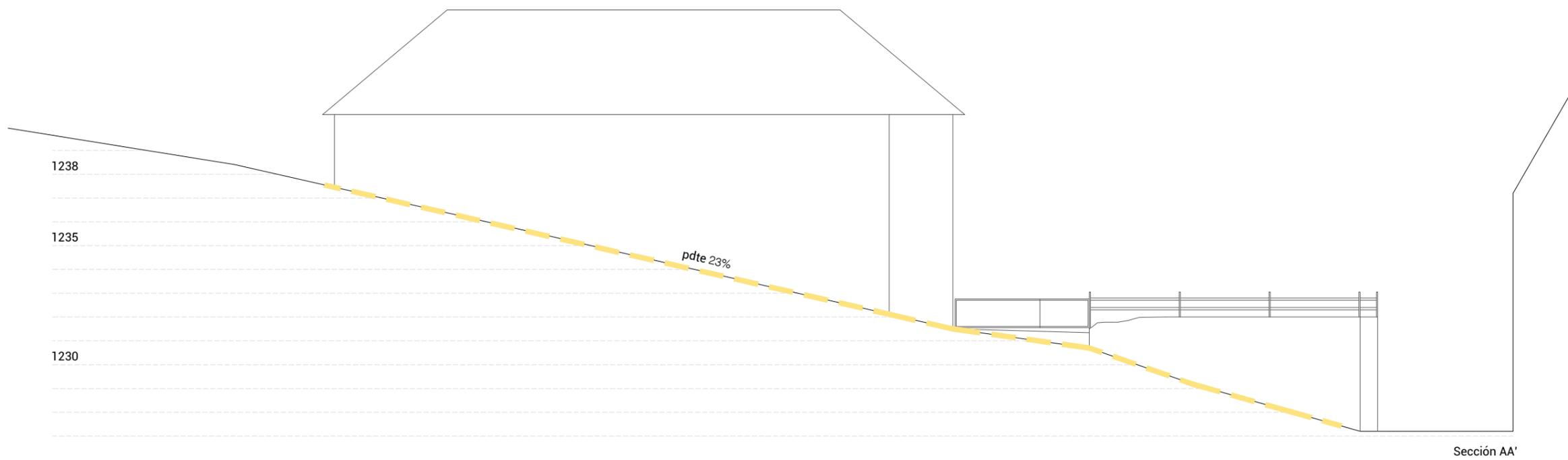
Hidrante

Pluviales

Bajante pluviales

Línea eléctrica

Farolas de pared



LEYENDA

Área de intervención ---
215,64m²



MEDICIONES

Código	Ud	Resumen	Comentario	N	Longitud	Anchura	Altura	Parcial
01		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS						
01.01	m2	Demolición de pavimento exterior de adoquines y piedra Arranque de pavimento de piedra natural, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 3 y <= 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 7 y <= 12 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de más de 10 m2. El precio no incluye la demolición de la base soporte ni el transporte a vertedero.						
			Superficie actuación	215,64	0,00	0,00	0,00	215,64
			Pavimento hormigón (rampas)	-7,7	0,00	0,00	0,00	-7,70
				-2,9	0,00	0,00	0,00	-2,90
01.02	ml	Corte en pavimento de hormigón para marcar junta de demolición Corte en pavimento de hormigón existente (rampas) de 15 cm de profundidad como mínimo con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demoler						
			Junta inferior	4,13	0,00	0,00	0,00	4,13
			Junta superior	5,7	0,00	0,00	0,00	5,70
01.03	m2	Demolición de pavimento de hormigón de hasta 15 cm de espesor Demolición de pavimento de hormigón de hasta 15 cm de espesor, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios mecánicos. El precio no incluye el transporte a vertedero.						
			Rampa superior	7,7	0,00	0,00	0,00	7,70
			Rampa inferior	2,9	0,00	0,00	0,00	2,90
01.04	ud	Desmontaje para recolocación de señal vertical Desmontaje para recolocación de placa de señalización vertical montada sobre soporte de pie o sobre paramentos verticales, superficie hasta 0,5 m2, a una altura de 3 m como máximo con medios manuales y acopio para posterior aprovechamiento						
			Señal	1	0,00	0,00	0,00	1,00
01.05	ml	Excavación de zanja con medios manuales						

Excavación de zanja para paso de instalaciones de 40 cm de anchura y 60 cm de profundidad, con medios manuales y relleno y compactación con tierras seleccionadas de la propia excavación, sin piedras con medios mecánicos, con pisón vibrante de combustible

Zanja	1	0,00	0,00	0,00	1,00
Zanja	1,5	0,00	0,00	0,00	1,50

01.06 m3 Excavación de tierras para caja de pavimento
Excavación para caja de pavimento y alcorques en terreno no clasificado, realizada con pala excavadora y carga directa sobre camión, en entorno urbano con dificultad de movilidad (mucho pendiente), en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 0.2 a 2 m3

Superficie actuación	215,64	0,00	0,00	0,40	86,26
Pavimento hormigón (rampas)	-6,56	0,00	0,00	0,40	-2,62
	-2,9	0,00	0,00	0,40	-1,16

01.07 m2 Repaso y compactación de caja de pavimento
Repaso y compactación de caja de pavimento, con compactación del 95% PM

Superficie actuación	215,64	0,00	0,00	0,00	215,64
Pavimento hormigón (rampas)	-6,56	0,00	0,00	0,00	-6,56
	-2,9	0,00	0,00	0,00	-2,90

01.08 ml Arranque de bajante y conexiones a los desagües
Arranque de bajante y conexiones a los desagües, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

Bajante	1,5	0,00	0,00	0,00	1,50
---------	-----	------	------	------	------

01.09 m3 Transporte vertedero dist. <20km carga mecánica de runa
Transporte de tierras al vertedero autorizado, con camión bañera basculante cargado a máquina, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km. Se considera esponjamiento del 25%.

Adoquines	205,04	0,00	0,00	0,10	20,50
Esponjamiento	20,5	0,00	0,00	0,25	5,13
Hormigón	10,6	0,00	0,00	0,15	1,59
Esponjamiento	1,59	0,00	0,00	0,25	0,40

01.10 m3 Transporte vertedero dist. <20km carga mecánica de tierras

Transporte de tierras al vertedero autorizado, con camión bañera basculante cargado a máquina, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km. Se considera esponjamiento del 30%.

Tierras zanja	2,5	0,00	0,00	0,60	1,50
Esponjamiento	1,5	0,00	0,00	0,30	0,45
Tierras caja pavimento	82,48	0,00	0,00	0,40	32,99
Esponjamiento	32,99	0,00	0,00	0,30	9,90

02 INSTALACIÓN RECOGIDA AGUAS PLUVIALES

02.01 ud Marco y reja metálica para recogida de aguas pluv. color negro
Incorporación de marco y reja metálica de color negro para recogida de aguas pluviales en toda la longitud. Medición de ancho de canal de 30cm en exterior y pieza de 0,75m de longitud.

Reja	6	0,00	0,00	0,00	6,00
------	---	------	------	------	------

02.02 ml Conexión de bajante de aguas pluviales en fachada hacia arqueta
Conexión a bajante existente circular de PVC, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio.
Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.

Metros bajante	1,5	0,00	0,00	0,00	1,50
----------------	-----	------	------	------	------

02.03 ud Reconstrucción de registros con tapa cuadrada 40x40cm
Reconstrucción de registros con tapa cuadrada de 40x40cm con ladrillos de hormigón y marco para incorporar tapa de registro existente.
Durante la obra limpieza interior de todos los registros.

Metros de tapa	5	0,40	0,00	4,00	8,00
----------------	---	------	------	------	------

02.04 ud Reconstrucción de registros con tapa redonda y marco cuadrado
Reconstrucción de registros con tapa circular de 80cm con ladrillos de hormigón y marco para incorporar tapa de registro existente.
Durante la obra limpieza interior de todos los registros.

Metros pozo	3	2,50	0,00	0,00	7,50
-------------	---	------	------	------	------

02.05 ml Reconstrucción de canal para saneamiento

Reconstrucción y ampliación de canal existente fabricado "in situ" de medidas iguales que la existente. De hormigón de uso no estructural HNE-20/P/20 de resistencia a compresión 20 N/mm², consistencia plástica y tamaño máximo del árido 20 mm. Se contabiliza solo la ampliación, sin contar canal existente.

Canal	2,5	0,00	0,00	0,00	2,50
-------	-----	------	------	------	------

03 PAVIMENTOS

03.01 m3 Subbase granular
 Subbase material seleccionado, con extendido y compactado del material al 95 % del PM, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 0.2 a 2 m3

Superficie actuación	215,64	0,00	0,00	0,25	53,91
----------------------	--------	------	------	------	-------

03.02 m3 Base de hormigón de 15cm
 Base de hormigón HM-20/P/20 en base, colocado y vibrado manualmente
 La medición se realiza en metros cuadrados de superficie ejecutada, siguiendo las especificaciones de la DT, y se realiza la deducción correspondiente a los agujeros interiores según los siguientes criterios siguientes en pavimentos exteriores:
 Agujeros de hasta 1,5 m2: no se restan. Agujeros de más de 1,5 m2: se deducen en su totalidad.

Base de hormigón	215,64	0,00	0,00	0,15	32,35
------------------	--------	------	------	------	-------

03.03 m2 Pavimento de adoquines de hormigón color negro
 Pavimentación con adoquines de hormigón de dimensiones 20x10x8 cm, fijados mediante mortero de cemento 1:4, preparado in situ con una mezcladora de 165 litros y acabado con lechada de cemento.
 La medición se realiza en metros cuadrados de superficie ejecutada, siguiendo las especificaciones de la DT, y se realiza la deducción correspondiente a los agujeros interiores según los siguientes criterios en pavimentos exteriores:
 Agujeros de hasta 1,5 m2: no se restan. Agujeros de más de 1,5 m2: se deducen en su totalidad.

Superficie adoquines hormigón	25,45	0,00	0,00	0,00	25,45
-------------------------------	-------	------	------	------	-------

03.04 m2 Pavimento de adoquines de granito

Pavimentación para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales), pavimentado con adoquines graníticos de dimensiones 20x10x8 cm, fijados mediante mortero de cemento 1:8 y acabado con lechada de cemento.

Aparejo a matajunta, similar a los existentes. La medición se realiza en metros cuadrados de superficie ejecutada, siguiendo las especificaciones de la DT, y se realiza la deducción correspondiente a los agujeros interiores según los siguientes criterios en pavimentos exteriores:

Agujeros de hasta 1,5 m2: no se restan. Agujeros de más de 1,5 m2: se deducen en su totalidad.

			Superficie adoquines	175,66	0,00	0,00	0,00	175,66
03.05	ml	Borde metálico para protección de alcorque Borde metálico de acero galvanizado para separación entre pavimento y alcorque de 10cm de alto.						
			Borde árbol	6,12	0,00	0,00	0,00	6,12
03.06	m3	Reconstrucción de rampas Reconstrucción de rampas adaptando a la pendiente, realizado mediante hormigón HM-20/P/20, colocado y vibrado manualmente. Acabado fratasado mecánico.						
			Rampa superior	6,62	0,00	0,00	0,15	0,99
			Rampa inferior	5,19	0,00	0,00	0,15	0,78
04 VEGETACIÓN								
04.01	m3	Aportación de grava en base de alcorque Grava de cantera de piedra granítica de 12 a 18 mm, suministrada en sacos de 0,8 m3 y extendida con medios manuales						
			Alcorque	5,46	0,00	0,00	0,10	0,55
04.02	m3	Extendido de tierra vegetal Tierra vegetal cribada suministrada a granel, extendida sobre el terreno con medios manuales, para formar una capa de espesor uniforme de hasta 15 cm. En la zona del árbol se considera que ya existe más profundidad de tierra existente.						
			Alcorque	5,46	0,00	0,00	0,38	2,07
04.03	ud	Plantación de arbusto en alcorque Plantación de arbusto o árbol de formato pequeño en alcorque de árbol existente, en una pendiente inferior al 25 %, relleno del hoyo con tierra de la excavación mezclada con un 10% de compost y primer riego.						

Arbustos	8	0,00	0,00	0,00	8,00
----------	---	------	------	------	------

06 CERRAMIENTOS

06.01 ml Reparación de valla existente
Reparación de valla existente, lijando y pintando la madera en mal estado.

Valla existente	9,5	0,00	0,00	0,10	0,95
-----------------	-----	------	------	------	------

05 SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA

05.01 Seguridad y salud de la obra
See contará un 2% del presupuesto total de la obra completa

Seguridad y salud					0,02
-------------------	--	--	--	--	------

PRESUPUESTO

Código	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
01		DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	1	7.963,36	7.963,36
01.01	m2	Demolición de pavimento exterior de adoquines y piedra Arranque de pavimento de piedra natural, con compresor y carga manual de escombros sobre camión o contenedor, en entorno urbano con dificultad de movilidad, en aceras > 3 y <= 5 m de ancho o calzada/plataforma única > 7 y <= 12 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de más de 10 m2. El precio no incluye la demolición de la base soporte ni el transporte a vertedero.	205,04	28,78	5.901,05
			205,04	28,78	5.901,05
01.02	ml	Corte en pavimento de hormigón para marcar junta de demolición Corte en pavimento de hormigón existente (rampas) de 15 cm de profundidad como mínimo con máquina cortajuntas con disco de diamante para pavimento, para delimitar la zona a demoler	9,83	7,18	70,58
			9,83	7,18	70,58
01.03	m2	Demolición de pavimento de hormigón de hasta 15 cm de espesor Demolición de pavimento de hormigón de hasta 15 cm de espesor, de ancho hasta 2 m, con compresor y carga sobre camión con medios mecánicos. El precio no incluye el transporte a vertedero.	10,60	9,44	100,06
			10,60	9,44	100,06
01.04	ud	Desmontaje para recolocación de señal vertical Desmontaje para recolocación de placa de señalización vertical montada sobre soporte de pie o sobre paramentos verticales, superficie hasta 0,5 m2, a una altura de 3 m como máximo con medios manuales y acopio para posterior aprovechamiento	1,00	8,66	8,66
			1,00	8,66	8,66
01.05	ml	Excavación de zanja con medios manuales	2,50	13,80	34,50

Excavación de zanja para paso de instalaciones de 40 cm de anchura y 60 cm de profundidad, con medios manuales y relleno y compactación con tierras seleccionadas de la propia excavación, sin piedras con medios mecánicos, con pisón vibrante de combustible

			2,50	13,80	34,50
01.06	m3	Excavación de tierras para caja de pavimento	82,47	9,58	790,16
		Excavación para caja de pavimento y alcorques en terreno no clasificado, realizada con pala excavadora y carga directa sobre camión, en entorno urbano con dificultad de movilidad (mucho pendiente), en aceras <= 3 m de ancho o calzada/plataforma única <= 7 m de ancho, con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano, en actuaciones de 0.2 a 2 m3			
			82,47	9,58	790,16
01.07	m2	Repaso y compactación de caja de pavimento	206,18	2,01	414,42
		Repaso y compactación de caja de pavimento, con compactación del 95% PM			
			206,18	2,01	414,42
01.08	ml	Arranque de bajante y conexiones a los desagües	1,50	2,74	4,11
		Arranque de bajante y conexiones a los desagües, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor			
			1,50	2,74	4,11
01.09	m3	Transporte vertedero dist. <20km carga mecánica de runa	27,62	8,83	243,88
		Transporte de tierras al vertedero autorizado, con camión bañera basculante cargado a máquina, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km. Se considera esponjamiento del 25%.			
			27,62	8,83	243,88
01.10	m3	Transporte vertedero dist. <20km carga mecánica de tierras	44,84	8,83	395,93

Transporte de tierras al vertedero autorizado, con camión bañera basculante cargado a máquina, con un recorrido de más de 15 y hasta 20 km. Se considera esponjamiento del 30%.

			44,84	8,83	395,93
			1	7.963,36	7.963,36
02		INSTALACIÓN RECOGIDA AGUAS PLUVIALES	1	1.532,10	1.532,10
02.01	ud	Marco y reja metálica para recogida de aguas pluv. color negro Incorporación de marco y reja metálica de color negro para recogida de aguas pluviales en toda la longitud. Medición de ancho de canal de 30cm en exterior y pieza de 0,75m de longitud.	6,00	77,51	465,06
			6,00	77,51	465,06
02.02	ml	Conexión de bajante de aguas pluviales en fachada hacia arqueta Conexión a bajante existente circular de PVC, para recogida de aguas, formada por piezas preformadas, con sistema de unión por enchufe y pegado mediante adhesivo, colocadas con abrazaderas metálicas, instalada en el exterior del edificio. Incluso líquido limpiador, adhesivo para tubos y accesorios de PVC, conexiones, codos y piezas especiales.	1,50	18,39	27,59
			1,50	18,39	27,59
02.03	ud	Reconstrucción de registros con tapa cuadrada 40x40cm Reconstrucción de registros con tapa cuadrada de 40x40cm con ladrillos de hormigón y marco para incorporar tapa de registro existente. Durante la obra limpieza interior de todos los registros.	8,00	61,80	494,40
			8,00	61,80	494,40
02.04	ud	Reconstrucción de registros con tapa redonda y marco cuadrado Reconstrucción de registros con tapa circular de 80cm con ladrillos de hormigón y marco para incorporar tapa de registro existente. Durante la obra limpieza interior de todos los registros.	7,50	61,90	464,25
			7,50	61,90	464,25

			25,45	64,41	1.639,23
03.04	m2	Pavimento de adoquines de granito	175,66	86,57	15.206,89
		<p>Pavimentación para viales con tráfico de categoría C4 (áreas peatonales, calles residenciales), pavimentado con adoquines graníticos de dimensiones 20x10x8 cm, fijados mediante mortero de cemento 1:8 y acabado con lechada de cemento.</p> <p>Aparejo a matajunta, similar a los existentes. La medición se realiza en metros cuadrados de superficie ejecutada, siguiendo las especificaciones de la DT, y se realiza la deducción correspondiente a los agujeros interiores según los siguientes criterios en pavimentos exteriores:</p> <p>Agujeros de hasta 1,5 m2: no se restan. Agujeros de más de 1,5 m2: se deducen en su totalidad.</p>			
			175,66	86,57	15.206,89
03.05	ml	Borde metálico para protección de alcorque	6,12	36,69	224,54
		<p>Borde metálico de acero galvanizado para separación entre pavimento y alcorque de 10cm de alto.</p>			
			6,12	36,69	224,54
03.06	m3	Reconstrucción de rampas	1,77	95,83	169,62
		<p>Reconstrucción de rampas adaptando a la pendiente, realizado mediante hormigón HM-20/P/20, colocado y vibrado manualmente. Acabado fratasado mecánico.</p>			
			1,77	95,83	169,62
			1	22.127,82	22.127,82
04		VEGETACIÓN	1	396,03	396,03
04.01	m3	Aportación de grava en base de alcorque	0,55	182,00	100,10
		<p>Grava de cantera de piedra granítica de 12 a 18 mm, suministrada en sacos de 0,8 m3 y extendida con medios manuales</p>			
			0,55	182,00	100,10
04.02	m3	Extendido de tierra vegetal	2,07	4,14	8,57
		<p>Tierra vegetal cribada suministrada a granel, extendida sobre el terreno con medios manuales, para formar una capa de espesor uniforme de hasta 15 cm. En la zona del árbol se considera que ya existe más profundidad de tierra existente.</p>			

			2,07	4,14	8,57
04.03	ud	Plantación de arbusto en alcorque	8,00	35,92	287,36
		Plantación de arbusto o árbol de formato pequeño en alcorque de árbol existente, en una pendiente inferior al 25 %, relleno del hoyo con tierra de la excavación mezclada con un 10% de compost y primer riego.			
			8,00	35,92	287,36
			1	396,03	396,03
06		CERRAMIENTOS	1	43,13	43,13
6.01	ml	Reparación de valla existente	0,95	45,40	43,13
		Reparación de valla existente, lijando y pintando la madera en mal estado.			
			0,95	45,40	43,13
			1	43,13	43,13
05		SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA			641,25
05.01		Seguridad y salud de la obra			
		See contará un 2% del presupuesto total de la obra completa			
					641,25
		PROYECTO	32.062,44	32.062,44	

RESUMEN PRESUPUESTO

Código	Resumen	ImpPres
01	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	7.963,36 €
02	INSTALACIÓN RECOGIDA AGUAS PLUVIALES	1.532,10 €
03	PAVIMENTOS	22.127,82 €
04	VEGETACIÓN	396,03 €
05	CERRAMIENTOS	43,13 €
05	SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA	641,25 €
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)		32.703,68 €
	Gastos Generales	13% 4.251,48 €
	Beneficio Industrial	6% 1.962,22 €
	Base imponible	38.917,39 €
	IVA	21% 8.172,65 €
Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC)		47.090,04 €

El presupuesto de Ejecución por Contrata asciende a la cantidad de:
Cuarenta y siete mil noventa euros con cuatro céntimos

Gausac, 22 de diciembre de 2023

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

01.01 Demolición de pavimento exterior de adoquines y piedra

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Demolición de elementos de vialidad, arrancada de pavimentos o soleras o desmontaje de pavimentos.

El derribo y el arrancado, presuponen que el material resultante no tiene ninguna utilidad y será transportado a un vertedero.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Bordillo colocado sobre suelo o hormigón
- Rigola de hormigón o de baldosas de mortero de cemento colocadas sobre hormigón
- Pavimento de hormigón, baldosas de mortero de cemento, adoquines o mezcla bituminosa
- Pavimento de baldosa cerámica, piedra natural o cantos rodados
- Material sintético y capa de nivelación
- Terrazo y capa de arena
- Solera de hormigón
- Peldaño
- Revestimiento de peldaño
- Recrecido de mortero
- Zócalo de madera, cerámica o piedra

En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:

- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación:
- Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan.
- Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo:
- Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante
- Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.
- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única
- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación:
- Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas
- Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.
- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Derribos o arrancados:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de escombros sobre camión

CONDICIONES GENERALES:

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.

El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:

- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos

- Pautas de control y medidas de seguridad y salud
La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada. La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.

Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.

La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

Los materiales de acopio y posterior reaprovechamiento se deben situar en una zona amplia y apartada.

Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

ARRANQUE DE PAVIMENTO SITUADO SOBRE FORJADO:

El pavimento se levantará antes de proceder al derribo del elemento resistente sobre el que está colocado, sin afectar la capa de compresión del forjado ni debilitar las bóvedas, vigas o viguetas.

No se acumulará escombros sobre los andamios.

No se acumulará escombros en vallas, muros y soportes que deban mantenerse en pie o en edificaciones y elementos ajenos al derribo.

No se acumulará escombros con un peso superior a 100 kg/m² sobre forjados, en ningún caso.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

DERRIBO DE PELDAÑO, ARRANQUE DE REVESTIMIENTO DE PELDAÑO, BORDILLO O ZOCALO:

m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

DERRIBO DE ALCORQUE:

Unidad realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

DERRIBO DE SOLERA LIGERAMENTE ARMADA, ARRANQUE Y DESMONTAJE DE PAVIMENTO, ARRANQUE DE RECRECIDO:

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

DERRIBO DE SOLERA DE HORMIGÓN EN MASA:

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

01.02 Corte en pavimento de hormigón para marcar junta

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Corte hecho con máquina corta-juntas en un pavimento que se debe demoler, para delimitar la zona afectada, y que al realizar la demolición, los límites del pavimento que quede sean rectos y uniformes.

Estará hecho en el lugar indicado por la DT, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la DF. Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.

El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:

- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

CORTE DE PAVIMENTO:

m de longitud ejecutada realmente, medida según las especificaciones de la DT, comprobada y aceptada expresamente por la DF.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). *open_in_new*

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

01.03 Demolición de pavimento de hormigón de hasta 15 cm de espesor

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Demolición de elementos de vialidad, arrancada de pavimentos o soleras o desmontaje de pavimentos.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Bordillo colocado sobre suelo o hormigón
- Rigola de hormigón o de baldosas de mortero de cemento colocadas sobre hormigón
- Alcorque de hormigón
- Pavimento de hormigón, baldosas de mortero de cemento, adoquines o mezcla bituminosa

En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:

- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación:
- Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan.
- Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo:
- Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante
- Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.
- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única
- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación:

- Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas
- Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.

- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Troceado y apilado de los escombros

CONDICIONES GENERALES:

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.). Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.

El contratista elaborará un programa de trabajo que deberá aprobar la DF, antes de la iniciación de los trabajos, donde se especificará, como mínimo:

- Método de demolición y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase y apeos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que deban conservarse
- Mantenimiento y sustitución provisional de servicios afectados
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de la demolición
- Cronograma de los trabajos
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud

La parte a derribar no tendrá instalaciones en servicio (agua, gas, electricidad, etc.).

El pavimento estará exento de conductos de instalación en servicio en la parte a arrancar, se desmontarán aparatos de instalación y de mobiliario existentes, así como cualquier elemento que pueda entorpecer el trabajo.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afecta-

dos por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.

La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.

Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.

La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

DERRIBO O FRESADO DE PAVIMENTO:

m² de pavimento realmente derribado, según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

01.06 Excavación de tierras para caja de pavimento

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Excavaciones con finalidades diversas, que tienen como resultado el rebaje del terreno.

Se han considerado los siguientes tipos:

- Excavación para caja de pavimento

En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:

- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación:
- Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan.
- Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo:
- Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante
- Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.
- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única
- Grado de dificultad asociado a la pendiente
- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación:

- Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas
- Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.

- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación

Excavación para explanación, rebaje, vaciado de sótano o caja de pavimento:

- Preparación de la zona de trabajo
- Situación de los puntos topográficos
- Excavación de las tierras

- Carga de las tierras sobre camión o contenedor, en su caso

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca de resistencia baja, la que con dificultad se deja rayar con navaja, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 5 y

25 MPa.

Se considera roca de resistencia media, la que puede romperse con un golpe de martillo y que no se deja rayar con navaja, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 25 y 50 MPa.

Se considera roca de resistencia alta, la que necesita varios golpes de martillo para romperse, que tiene un ensayo de resistencia a la compresión simple entre 50 y 100 MPa.

Se considera que la carga de tierras sobre camión es directa cuando la existencia de rampa u otros condicionantes de la obra permiten que los medios de excavación realicen la excavación y la carga de tierras.

Se considera que la carga de tierras sobre camión es indirecta cuando la inexistencia de rampa u otros condicionantes de la obra no permiten que los medios de excavación realicen la carga de tierras y es necesaria la utilización de otra máquina para esta función.

EXCAVACIÓN PARA EXPLANACIÓN, REBAJE DEL TERRENO O VACIADO DE SÓTANOS:

La excavación para cajas de pavimentos se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista.

Se dejarán los taludes perimetrales que fije la DF.

La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima, de la misma tierra existente y con igual compacidad.

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la DF.

Se conservarán en zona aparte las tierras que la DF determine. El resto se transportará a vertedero autorizado.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: ± 100 mm
- Niveles: + 10 mm, - 50 mm
- Planeidad: ± 40 mm/m
- Angulo del talud: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará cuando llueva, nieve o el viento sea superior a 60 km/h.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.

Si hay que hacer rampas para acceder a la zona de trabajo, tendrán las características siguientes:

- Anchura: $\geq 4,5$ m
- Pendiente:
- Tramos rectos: $\leq 12\%$
- Curvas: $\leq 8\%$
- Tramos antes de salir a la vía de longitud ≥ 6 m: $\leq 6\%$
- El talud será el determinado por la DF.

Las tierras se extraerán de arriba a abajo, sin socavarlas.

No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m³ de volumen excavado según las especificaciones de la DT, medido como diferencia entre los perfiles transversales del terreno levantados antes de empezar las obras y los perfiles teóricos señalados en los planos, con las modificaciones aprobadas por la DF.

No se abonará el exceso de excavación que se haya producido sin la autorización de la DF, ni la carga y el transporte del material ni los trabajos que se necesiten para rellenarlo.

Incluye la carga, refinado de taludes, agotamientos por lluvia o inundación y cuantas operaciones sean necesarias para una correcta ejecución de las obras.

También están incluidos en el precio el mantenimiento de los caminos entre el desmonte y las zonas donde irán las tierras, su creación y su eliminación, si es necesaria.

Tan sólo se abonarán los deslizamientos no provocados, siempre que se hayan observado todas las prescripciones relativas a excavaciones, apuntalamientos y voladuras.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

01.07 Repaso y compactación de caja de pavimento

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Conjunto de operaciones necesarias para conseguir el acabado geométrico del elemento.

Se han considerado los siguientes elementos:

- Suelo de zanja
- Explanada
- Caja de pavimento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo (no incluye entibación)

- Situación de los puntos topográficos

- Ejecución del repaso

- Compactación de las tierras, en su caso

CONDICIONES GENERALES:

El repaso se hará poco antes de completar el elemento.

El fondo quedará horizontal, plano y nivelado.

El encuentro entre el suelo y los paramentos de la zanja formará un ángulo recto.

La aportación de tierras para corrección de niveles será mínima, de las mismas existentes y de igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad prevista: ± 20 mm/m
- Planeidad: ± 20 mm/m
- Niveles: ± 50 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La calidad del terreno después del repaso, requerirá la aprobación explícita de la DF.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la DF.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m² de superficie medida de acuerdo a las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

01.08 Arranque de bajante y conexiones desagüe

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Derribo de elementos que forman parte de una red de saneamiento o de drenaje, con medios manuales o mecánicos.

- Albañal o cuneta de hormigón con o sin solera de hormigón
- Pozo, imbornal o interceptor de paredes de ladrillo con o sin solera de hormigón
- Tubería de acero corrugado de 200 cm de diámetro como máximo
- Bajante

- Chimenea de obra con revestimiento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación de la zona de trabajo
- Demolición del elemento con los medios adecuados
- Corte de armaduras y elementos metálicos
- Troceado y apilado de los escombros
- Carga de los escombros sobre el camión
- Limpieza y acopio de las piezas en caso que éstas sean recuperadas

CONDICIONES GENERALES:

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se disponga y de las condiciones de transporte.

Los materiales quedarán apilados y almacenados en función del uso a que se destinen (transporte a vertedero, reutilización, eliminación en la obra, etc.).

Una vez acabados los trabajos, la base quedará limpia de restos de material.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km/h.

Se seguirá el orden de trabajos previstos en la DT.

La excavación del terreno circundante se hará alternativamente a ambos lados, de manera que mantengan el mismo nivel.

Estará fuera de servicio.

Cualquier conducción que empalme con el elemento quedará obturada.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

La zona afectada por las obras quedará convenientemente señalizada.

La ejecución de los trabajos no producirá daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno.

Se evitará la formación de polvo, por lo que se habrán de regar las partes que se hayan de demoler y cargar.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, etc.) o cuando el derribo pueda afectar las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la DF.

La operación de carga de escombros se hará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficientes.

Los escombros se desinfectarán antes de ser transportados.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de retirada y carga de escombros.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales en la zanja.

No se acumularán tierras o escombros a una distancia ≤ 60 cm de los bordes de la excavación.

En caso de demolición o retirada de materiales que contengan amianto y previamente al inicio de los trabajos, la empresa encargada de ejecutarlos establecerá un plan de trabajo que deberá ser aprobado por la autoridad de trabajo.

Cuando sea posible técnicamente, el amianto o los materiales que lo contengan se retirarán antes de comenzar las operaciones de demolición.

En los trabajos con riesgo de amianto se tomarán las medidas de protección

individuales y colectivas establecidas en el Real Decreto 396/2006.

Para garantizar un nivel bajo de emisiones de fibras de amianto respirables, se utilizarán herramientas de corte lento y herramientas con aspiradores de polvo de acuerdo con lo establecido en la UNE 88411.

Las zonas de trabajo donde exista riesgo de exposición al amianto estarán claramente delimitadas y señalizadas.

Los residuos que contengan amianto se recogerán y trasladarán fuera del lugar de trabajo, lo antes posible, en recipientes cerrados que impidan la emisión de fibras de amianto al ambiente.

Estos recipientes irán señalizados con etiquetas de advertencia de peligro.

Se cumplirá la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

ALBAÑAL, TUBERIA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTOS DE EVACUACIÓN:

m de longitud realmente derribada, según las especificaciones de la DT.

m de longitud realmente derribado, medido por el eje del elemento, según las especificaciones de la DT.

DERRIBO CHIMENEA DE ALBAÑILERIA:

m³ de volumen realmente derribado.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3). *open_in_new*

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3). *open_in_new*

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto. *open_in_new*

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Demontes. Demoliciones. *open_in_new*

* UNE 88411:1987 Productos de amianto cemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

01.09 + 01.10 Transporte vertedero dist. <20km carga mecánica

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Operaciones destinadas a la gestión de los residuos generados en obra: residuo de construcción o demolición o material de excavación.

Se han considerado las siguientes operaciones:

- Transporte o carga y transporte del residuo: material procedente de excavación o residuo de construcción o demolición

- Suministro y retirada del contenedor de residuos

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

Hay que evitar que se mezclen tierras no contaminadas procedentes de la excavación con otros residuos de derribo, o con tierras contaminadas.

Los vehículos de transporte tendrán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

El contenedor estará adaptado al material que ha de transportar.

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

TRANSPORTE DENTRO DE LA OBRA:

Transporte de tierras y material de excavación o rebaje, o residuos de la construcción, entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertido serán las definidas por el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y Derribos" de la obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados en el "Plan de gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" de la obra.

Las tierras cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones en función de su uso, y necesitan la aprobación previa de la DF.

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN NO CONTAMINADO A OTRA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN:

Los materiales procedentes de la excavación no contaminados se pueden transportar a otra obra o a una instalación registrada de valorización para reutilizarlos posteriormente.

Los materiales procedentes de excavación no contaminados no pueden contener materiales no naturales como restos de hormigón, cerámica, metales, plásticos, madera, etc.

No pueden proceder de suelos que hayan soportado actividades potencialmente contaminantes definidas en el Real Decreto 9/2005 de 14 de Enero, o presenten indicios de estar contaminados.

El contratista ha de entregar al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor de las tierras
- Identificación de la obra de la que provienen las tierras y en el su casa, el número de licencia de obra

- Cantidad en t i m³ de tierras y la su codificación según código LER

- Identificación de las personas o entidades jurídicas que han recibido las tierras para su valorización.

TRANSPORTE A INSTALACIÓN EXTERNA DE GESTIÓN DE RESIDUOS:

Los materiales de deshecho que indique el "Plan de Gestión de Residuos de la Construcción y los Derribos" y los que la DF no acepte para ser reutilizados en obra, se transportarán a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo.

El contratista entregará al promotor un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor
- Identificación del poseedor de los residuos
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y si es pertinente, el número de licencia de obras

- Identificación del gestor autorizado que ha recibido el residuo, y si este no es hace la gestión de valorización o eliminación del residuo, la identificación de quien hará esta gestión.

- Cantidad en t y m³ del residuo gestionado y su codificación según código LER

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CARGA Y TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y RESIDUOS:

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

El material de excavación no contaminado que se quiera utilizar en rellenos en la obra o fuera de la misma, no se ha de mezclar con otros residuos en ningún momento.

Durante el transporte el material se protegerá de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

La manipulación de los materiales se realizará con las protecciones adecuadas a la peligrosidad del mismo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACIÓN O RESIDUOS:

m³ de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el pliego de condiciones técnicas, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la DF.

TIERRAS:

Se considera un incremento por esponjamiento, respecto al volumen teórico excavado, con los criterios siguientes:

- Excavaciones en terreno blando: 15%
- Excavaciones en terreno compacto: 20%
- Excavaciones en terreno de tránsito: 25%
- Excavaciones en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

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

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

02.02 Conexión de bajante de aguas pluviales en fachada hacia arqueta

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Bajantes y conductos de ventilación de instalaciones de evacuación de edificios con tubo de PVC o polipropileno.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Colocación de los tubos
- Fijación de los tubos
- Colocación de accesorios
- Ejecución de uniones necesarias

CONDICIONES GENERALES:

El tramo montado quedará aplomado y fijado sólidamente a la obra.

Será estanco en todo su recorrido.

Los tubos se sujetarán mediante abrazaderas empotrables, una de fijación bajo la embocadura y el resto de guiado a intervalos regulares.

El peso de un tubo no gravitará sobre el tubo inferior.

Las uniones entre los tubos deben hacerse siguiendo las instrucciones del fabricante.

La bajante no presentará, en el sentido del recorrido descendente, reducciones de sección en ningún punto.

Los conductos de ventilación tendrán un diámetro uniforme a lo largo de todo su recorrido.

El paso a través de elementos estructurales se protegerá con un contratubo

de sección mayor.

La holgura entre tubo y contratubo, y entre tubo y copa se retacará con malla.

Los conductos quedarán suficientemente separados de los paramentos para facilitar las operaciones de reparación y evitar la formación de condensaciones.

Los tramos vistos con riesgo de impacto quedarán protegidos adecuadamente.

En ningún caso las bajantes instaladas serán horizontales o en contra pendiente.

Número de abrazaderas por tubo: ≥ 2

Distancia entre las abrazaderas:

- Bajante: ≤ 15 veces el diámetro de la bajante

- Conducto de ventilación: ≤ 150 cm

Espesor del paramento al que se sujeta el conducto:

- Bajante: ≥ 12 cm

- Conducto de ventilación: ≥ 9 cm

Pendiente del conducto de ventilación terciaria: $\geq 1\%$

Tolerancias de ejecución:

- Desplomes verticales: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Para realizar la unión de los tubos no se forzarán ni deformarán los extremos. No se deben manipular ni curvar los tubos.

Los cambios direccionales y las conexiones se realizarán mediante piezas especiales.

Todos los cortes se realizarán perpendicularmente al eje del tubo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud instalada, medida según las especificaciones de la DT, entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar.

Este criterio incluye las pérdidas de material correspondientes a recortes y la repercusión de las piezas especiales a colocar.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006. *open_in_new*

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará según prescripciones del proyecto, legislación aplicable y las instrucciones de la DF.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Se realizarán las pruebas de estanqueidad total y parcial. Estas pruebas se realizarán con agua, aire o humo y se seguirán las directrices y especificaciones de cada ensayo, según la normativa vigente.

Se verificará el sistema de mantenimiento y conservación

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se comprobará la totalidad de la instalación.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Es caso de deficiencias de material o ejecución, si se puede corregir sin cambiar materiales, se procederá a hacerlo. En caso contrario se procederá a cambiar todo el material afectado. En caso de falta de elementos o discrepancias con el proyecto, se procederá a la adecuación, de acuerdo con lo determine la DF.

02.03 Reconstrucción de registros con tapa redonda

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de paredes para pozos de registro circulares, cuadrados o rectangulares y la colocación de los elementos complementarios.

Se han considerado los siguientes materiales para las paredes del pozo:

- Ladrillos cerámicos tomados con mortero, con enfoscado y enlucido interior de la pared y, eventualmente, enfoscado previo

- Piezas prefabricadas de hormigón tomadas con mortero

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Paredes:

- Comprobación de la superficie de apoyo

- Colocación de las piezas tomadas con mortero

- Acabado de las paredes, en su caso

- Comprobación de la estanqueidad del pozo

PARED PARA POZO:

El pozo será estable y resistente.

Las paredes del pozo quedarán aplomadas excepto en el tramo previo a la coronación, donde se irán reduciendo las dimensiones del pozo hasta llegar a las de la tapa.

Las generatrices o la cara correspondiente a los escalones de acceso quedarán aplomadas de arriba a abajo.

Las juntas estarán llenas de mortero.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.

La superficie interior será lisa y estanca.

Quedarán preparados los orificios, a distinto nivel, de entrada y salida de la conducción.

Tolerancias de ejecución:

- Sección interior del pozo: ± 50 mm

- Aplomado total: ± 10 mm

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La pared estará constituida por piezas prefabricadas de hormigón unidas con mortero, apoyadas sobre un elemento resistente.

La pieza superior será reductora para pasar de las dimensiones del pozo a las de la tapa.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos estarán colocados a rompejuntas y las hiladas serán horizontales.

La pared quedará apoyada sobre una solera de hormigón.

La superficie interior quedará revestida con un revocado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabado con un enlucido de pasta de cemento Portland.

El revestimiento, una vez seco, será liso, sin fisuras, agujeros u otros defectos. No será polvoriento.

Espesor de las juntas: $\leq 1,5$ cm

Espesor del revocado y el enlucido: ≤ 2 cm

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad de las hiladas: ± 2 mm/m

- Espesor del enfoscado y el enlucido: ± 2 mm

PARED EXTERIOR ACABADA CON UN ENFOSCADO PREVIO:

La superficie exterior quedará cubierta sin discontinuidades con un enfoscado previo bien adherido a la pared.

Espesor del enfoscado previo: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PARED PARA POZO:

Los trabajos se harán a una temperatura ambiente entre 5°C y 35°C , sin lluvia.

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La colocación se realizará sin que las piezas reciban golpes.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

La fábrica se levantará por hiladas enteras.

Los enfoscados se aplicarán una vez saneadas y humedecidas las superficies que los recibirán.

El enlucido se hará en una sola operación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

PARED PARA POZO:

m de profundidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

02.04 Reconstrucción de registros tapa cuadrada

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de paredes para pozos de registro circulares, cuadrados o rectangulares y la colocación de los elementos complementarios.

Se han considerado los siguientes materiales para las paredes del pozo:

- Ladrillos cerámicos tomados con mortero, con enfoscado y enlucido interior de la pared y, eventualmente, enfoscado previo

- Piezas prefabricadas de hormigón tomadas con mortero

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Paredes:

- Comprobación de la superficie de apoyo

- Colocación de las piezas tomadas con mortero

- Acabado de las paredes, en su caso

- Comprobación de la estanqueidad del pozo

PARED PARA POZO:

El pozo será estable y resistente.

Las paredes del pozo quedarán aplomadas excepto en el tramo previo a la coronación, donde se irán reduciendo las dimensiones del pozo hasta llegar a las de la tapa.

Las generatrices o la cara correspondiente a los escalones de acceso quedarán aplomadas de arriba a abajo.

Las juntas estarán llenas de mortero.

El nivel del coronamiento permitirá la colocación del marco y la tapa enrasados con el pavimento.

La superficie interior será lisa y estanca.

Quedarán preparados los orificios, a distinto nivel, de entrada y salida de la conducción.

Tolerancias de ejecución:

- Sección interior del pozo: ± 50 mm

- Aplomado total: ± 10 mm

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La pared estará constituida por piezas prefabricadas de hormigón unidas con mortero, apoyadas sobre un elemento resistente.

La pieza superior será reductora para pasar de las dimensiones del pozo a las de la tapa.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos estarán colocados a rompejuntas y las hiladas serán horizontales.

La pared quedará apoyada sobre una solera de hormigón.

La superficie interior quedará revestida con un revocado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabado con un enlucido de pasta de cemento Portland.

El revestimiento, una vez seco, será liso, sin fisuras, agujeros u otros defectos. No será polvoriento.

Espesor de las juntas: $\leq 1,5$ cm

Espesor del revocado y el enlucido: ≤ 2 cm

Tolerancias de ejecución:

- Horizontalidad de las hiladas: ± 2 mm/m

- Espesor del enfoscado y el enlucido: ± 2 mm

PARED EXTERIOR ACABADA CON UN ENFOSCADO PREVIO:

La superficie exterior quedará cubierta sin discontinuidades con un enfoscado previo bien adherido a la pared.

Espesor del enfoscado previo: $\leq 1,8$ cm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PARED PARA POZO:

Los trabajos se harán a una temperatura ambiente entre 5°C y 35°C, sin lluvia.

PARED DE PIEZAS PREFABRICADAS DE HORMIGÓN:

La colocación se realizará sin que las piezas reciban golpes.

PARED DE LADRILLO:

Los ladrillos a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

La fábrica se levantará por hiladas enteras.

Los enfoscados se aplicarán una vez saneadas y humedecidas las superficies que los recibirán.

El enlucido se hará en una sola operación.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

PARED PARA POZO:

m de profundidad medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

02.05 Reconstrucción de canal para saneamiento

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de canal con piezas prefabricadas de hormigón colocadas sobre solera de hormigón.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Comprobación de la superficie de asentamiento

- Colocación del hormigón de la solera

- Colocación de las piezas prefabricadas

- Sellado de las juntas con mortero

CONDICIONES GENERALES:

La solera tendrá un espesor y acabado continuos.

Las piezas prefabricadas estarán colocadas según las alineaciones, pendientes y cotas previstas en la DT.

Las juntas de asiento y las juntas verticales estarán hechas con mortero de cemento.

Dispondrá de juntas de dilatación que estarán rellenas de material elástico, que cumplirá con lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

En los casos en que el agua circule a gran velocidad, se evitarán los cambios bruscos de alineación para no producir saltos de agua u olas.

Tolerancias de ejecución:

- Planeidad (NLT 334): ± 15 mm/3 m

- Desviación lateral:

- Línea del eje: ± 24 mm

- Dimensiones interiores: ± 5 D, < 12 mm

(D = la dimensión interior máxima expresada en m)

- Nivel soleras: ± 12 mm

- Espesor (e):

- e ≤ 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), - 8 mm

- e > 30 cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ 10 mm)

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

La temperatura para hormigonar la solera estará entre 5°C y 40°C.

El vertido del hormigón de solera se hará de manera que no se produzcan

disgregaciones.

La colocación de las piezas prefabricadas se empezará por el punto más bajo.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud medido sobre el terreno.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

03.01 Subbase granular

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de subbase para pavimento, con tongadas compactadas de material adecuado o seleccionado.

En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:

- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación:

- Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan.

- Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de

movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo:

- Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la

maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la

imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante

- Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.

- Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la

anchura de la acera, calzada o plataforma única

- Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación:

- Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas

- Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.

- Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento

- Aportación de material

- Extensión, humectación (si es necesaria), y compactación de cada tongada

- Alisado de la superficie de la última tongada

CONDICIONES GENERALES:

La superficie quedará plana y con acabado liso y uniforme.

Tendrá las pendientes y niveles previstos.

En toda la superficie se alcanzará, como mínimo, el grado de compactación previsto expresado como porcentaje sobre la densidad máxima obtenida en el ensayo Próctor Modificado (UNE 103501).

Índice CBR: ≥ 5

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 20 mm

- Planeidad: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea $\leq 2^\circ\text{C}$ o en caso de vientos fuertes.

El soporte tendrá el grado de compactación y rasantes previstos.

El material se extenderá por capas de espesor uniforme ≤ 25 cm, sensiblemente paralelas a la explanada.

Se comprobará el nivel y grado de compactación de la tongada antes de extender la superior.

El acabado superficial se hará sin vibración para corregir posibles irregularidades y sellar la superficie.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

03.02 Base de hormigón de 15cm + 03.06 Reconstrucción de rampas

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de base para pavimento con hormigón magro, con una consistencia tal que se requiere el uso de vibradores internos para su compactación.

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

- Estudio y obtención de la fórmula de trabajo
- Preparación de la superficie de asiento
- Colocación de elementos de guía y acondicionamiento de los caminos de rodadura para la pavimentadora
- Puesta en obra del hormigón
- Ejecución de juntas de hormigonado
- Acabado superficial
- Protección y curado del hormigón fresco

CONDICIONES GENERALES:

La superficie de la capa será uniforme y exenta de segregaciones.

El ancho de la capa no será inferior, en ningún caso, al previsto en la DT.

El espesor de la capa no será inferior, en ningún punto, al previsto en la DT.

La capa tendrá la pendiente y rasante especificada en la DT, o en su defecto la que especifique la DF.

Resistencia a compresión simple a 28 días, según UNE-EN 12390-3: ≥ 15 MPa

Índice de Regularidad superficial IRI (NLT-330): Cumplirá con los valores de la tabla 551.6 del PG 3 vigente.

Tolerancias de ejecución:

- Desviaciones en planta: ± 30 mm
- Rasante de la superficie acabada: ± 10 mm

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

La puesta en obra del hormigón se suspenderá cuando se prevea que durante las 48 h siguientes, la temperatura ambiente pueda ser inferior a 0°C. Si en algún caso es imprescindible hormigonar en estas condiciones, se tomarán las medidas necesarias para garantizar que en el proceso de fraguado del hormigón, no se producirán deterioros en los elementos ni pérdidas de resistencia. Se realizará un tramo de prueba ≥ 100 m con el mismo equipo, velocidad de hormigonado, espesor y anchura que después se utilizará en la obra.

No se procederá a la construcción de la capa sin la aprobación del tramo de prueba por la DF.

La fabricación del hormigón, su transporte y puesta en obra, se realizará con maquinaria que cumpla los requisitos indicados en el apartado 551.4 del PG 3 vigente.

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma previstas, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra, de acuerdo con las indicaciones de la DF.

El transporte del hormigón hasta el lugar de puesta en obra se realizará lo más rápido posible, y cuando se realice en camiones abiertos se protegerá de la lluvia o desecación.

Si el transporte se realiza con camiones sin elementos de agitación, la descarga del hormigón se realizará en un tiempo máximo de 45 minutos desde la introducción del cemento y de los áridos en la amasadora.

En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la DF.

Cuando la temperatura ambiente sea superior a los 30°C, se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no superará en ningún momento los 35°C.

Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar daños en el hormigón fresco.

Entre la fabricación del hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h.

La DF podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h, si se toman medidas para retrasar el fraguado del hormigón o si las condiciones ambientales son favorables.

El hormigón se pondrá en obra antes de iniciar el fraguado. Su temperatura será $\geq 5^\circ\text{C}$.

No se hormigonará sobre superficies con temperatura inferior a 0°C.

Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en toda el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de altura ≤ 10 cm.

El vertido y extendido se realizarán procurando evitar segregaciones y contaminaciones.

La descarga del hormigón se hará desde una altura inferior a 1,5 m, y lo más cerca posible del lugar de colocación definitiva.

Se dispondrán los medios necesarios para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.

Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger la capa construida.

En las juntas longitudinales, se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede compactado. La junta estará a una distancia ≤ 50 cm de cualquier junta longitudinal prevista en el pavimento de hormigón.

Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.

Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie

del hormigón fresco para facilitar su acabado.

Donde sea necesario aportar material para corregir una zona baja, se utilizará hormigón no extendido.

Antes de que comience a fraguar el hormigón se dará a su superficie un acabado liso y homogéneo.

En el caso de que sea necesario, durante el primer periodo de endurecimiento, el hormigón se protegerá contra el lavado por lluvia, la desecación rápida y los enfriamientos bruscos o congelación, con el procedimiento autorizado por la DF.

En el caso de que se pare la puesta en obra del hormigón más de 30 minutos, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua. Si el plazo de interrupción fuera superior al máximo admitido entre la fabricación y puesta en obra del hormigón, se dispondrá una junta transversal.

El hormigón se curará con un producto filmógeno de acuerdo con las indicaciones del artículo 551.5.9 del PG 3 vigente.

Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado, a excepción del imprescindible para la ejecución de juntas y la comprobación de la regularidad superficial.

En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo, salvo indicación contraria de la DF.

El camino de rodadura de las máquinas estará suficientemente compactado y se mantendrá limpio. No tendrá irregularidades superiores a 15 mm, medido con regla de 3 m (NLT-334).

La distancia entre las piquetas que sustentan el cable guía de la extendidora no será superior a 10 m.

Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los acuerdos verticales de parámetro inferior a 2000 m.

Se tensará el cable de guía de forma que la flecha entre dos piquetas consecutivas sea ≤ 1 mm.

Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las arugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales en el caso de que se hormigonee una franja junto a otra existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.

En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura una franja de hormigón previamente construido, tendrá que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.

El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora. Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.

El tráfico de obra no circulará antes de 7 días desde el acabado de la capa y en ningún caso, antes de que el hormigón haya alcanzado el 80% de la resistencia exigida a los 28 días.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m³ de volumen medido según las especificaciones de la DT.

No se incluyen en este criterio las reparaciones de irregularidades superiores a las tolerables.

No es de abono en esta unidad de obra el riego de curado.

No es de abono en esta unidad de obra cualquier riego de sellado que se añada para dar apertura al tránsito.

El abono de los trabajos de preparación de la superficie de asiento corresponde a la unidad de obra de la capa subyacente.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-1C Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras. *open_in_new*

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

open_in_new

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3). *open_in_new*

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual de la capa sobre la que debe extenderse el hormigón magro.
- Ejecución de un tramo de prueba.
- Control del proceso de fabricación del hormigón.
- Medición de la temperatura y humedad ambiente.
- Medición de la consistencia del hormigón.
- Comprobación del espesor extendido.

Los controles se realizarán de acuerdo con el apartado 551.9 del PG 3 vigente; los controles del tramo de prueba serán los indicados en el apartado 551.6.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Si los resultados obtenidos en el tramo de prueba no son satisfactorios, se procederá a la realización de sucesivos tramos de prueba, introduciendo las modificaciones pertinentes a la fórmula de trabajo y/o procedimientos de

ejecución hasta obtener el nivel de calidad exigido.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Espesor de la capa
 - Homogeneidad del hormigón
 - Resistencia a compresión simple del hormigón
 - Verificación del aspecto superficial de la capa
 - Verificación de la ausencia de defectos superficiales importantes
 - Regularidad superficial, mediante determinación del Índice de Regularidad Internacional (IRI), según NLT-330
- Los controles se realizarán de acuerdo con el apartado 551.9 del PG 3 vigente.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Se define como lote de control la parte de capa de hormigón magro ejecutada que no supera los límites de:

- Superficie máxima = 3500 m²
- Longitud máxima = 500 m
- Tiempo de ejecución <= 1 día

Los criterios de toma de muestras para cada elemento a controlar serán los indicados en el artículo 551.9.4 del PG 3 vigente.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Se adoptarán los criterios indicados en el apartado 551.10 del PG 3 vigente.

03.03 Pavimento de adoquines de hormigón color negro

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento de adoquines o losas.

Se han considerado los siguientes materiales y formas de colocación:

- Pavimento de adoquines o losas colocados con mortero y juntas rellenas con lechada de cemento

En actuaciones de reparación, se han considerado los grados de dificultad siguientes:

- Grado de dificultad asociado a la movilidad en la actuación:
 - Sin dificultad de movilidad: actuaciones en que hay una interferencia propia del entorno donde se desarrollan.
 - Con dificultad de movilidad: actuaciones en entornos con dificultad de movilidad y/o con el material acopiado lejos de la zona de trabajo:
 - Actuaciones con dificultad de accesibilidad, por la poca movilidad de la maquinaria, por la elevada presencia de vados particulares y pasos de peatones, por la imposibilidad de ubicar una plataforma de trabajo lateral, por la imposibilidad de ocupación de la calzada para hacer el acopio de materiales que implique hacer la actuación por fases para mantener el paso de peatones y/o por estar en una zona con tráfico rodado importante
 - Actuaciones en las que los materiales están acopiados lejos de la zona de trabajo por falta de espacio en la proximidad de donde se ejecutan las tareas.
 - Grado de dificultad asociado al ámbito de la actuación en función de la anchura de la acera, calzada o plataforma única
 - Grado de dificultad asociado a la presencia de elementos externos a la actuación:
 - Sin afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones sin servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) ni elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieran (o que puedan interferir) en las tareas
 - Con afectación por servicios o elementos de mobiliario urbano: actuaciones con servicios (canalizaciones de agua, semáforos, alumbrado, etc.) o elementos urbanos de grandes dimensiones (marquesinas, módulos de aparcamiento de bicicletas, etc.) que interfieren en las tareas.
 - Grado de dificultad asociado al alcance de la actuación
- La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:
- En la colocación de adoquines con mortero y juntas rellenas con lechada de cemento:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento
 - Colocación de la base de mortero seco
 - Humectación y colocación de los adoquines
 - Compactación de la superficie
 - Humectación de la superficie
 - Relleno de las juntas con lechada de cemento

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará

perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

Las piezas deben quedar bien adheridas al soporte.

Las juntas quedarán llenas de material de relleno.

Pendiente transversal (pavimentos exteriores): >= 2%, <= 8%

Cuando el pavimento se tome con mortero se deberán respetar las juntas propias del soporte.

PAVIMENTO DE ADOQUINES:

Quedarán colocados a rompejuntas, siguiendo las especificaciones de la DT.

Juntas entre piezas: <= 8 mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 12 mm
- Replanteo: ± 10 mm
- Planeidad: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

La superficie del soporte estará limpia y húmeda.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o lo indicado por la DT

COLOCACIÓN CON MORTERO Y JUNTAS RELLENAS CON LECHADA:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea < 5°C.

Los adoquines se colocarán sobre una base de mortero seco.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Una vez colocadas las piezas se regarán para conseguir el fraguado del mortero de base.

Después se rellenarán las juntas con la lechada.

JUNTAS RELLENAS CON MORTERO O LECHADA:

En exteriores, la superficie se mantendrá húmeda durante las 72 h siguientes.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m² de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

Pavimentos exteriores:

- Huecos <= 1,5 m²: No se deducen
- Huecos > 1,5 m²: Se deduce el 100%

Pavimentos interiores:

- Huecos <= 1 m²: No se deducen
- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

No hay normativa de obligado cumplimiento.

03.04 Pavimento de adoquines de granito

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de pavimento con adoquines o piezas de piedra natural.

Se han considerado los siguientes materiales y formas de colocación:

- Pavimento de adoquines o losas colocados con mortero y juntas rellenas con lechada de cemento

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

En pavimentos de losas colocados con mortero:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de la base de mortero
- Humectación y colocación de las piezas
- Humectación de la superficie
- Relleno de las juntas con lechada de cemento
- Limpieza del exceso de lechada
- Protección del mortero de la base y curado

CONDICIONES GENERALES:

El pavimento formará una superficie plana, sin resaltes entre piezas, uniforme y se ajustará a las alineaciones y a las rasantes previstas.

Las piezas quedarán bien asentadas, con la cara más pulida o más ancha arriba.

Las piezas estarán dispuestas formando alineaciones rectas, según el despiece definido en la DT.

Excepto en las zonas clasificadas de uso restringido por el CTE no se admitirán las siguientes discontinuidades en el propio pavimento ni en los encuentros de éste con otros elementos:

- Imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm
- Los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%
- En zonas interiores de circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

Las piezas deben quedar bien adheridas al soporte.

Las juntas quedarán llenas de material de relleno.

Pendiente transversal (pavimentos exteriores): $\geq 2\%$, $\leq 8\%$

Cuando el pavimento se tome con mortero se deberán respetar las juntas propias del soporte.

El pavimento de losas no presentará piezas rotas, desportilladas, manchadas, ni otros defectos superficiales.

En pavimentos formados por losas las juntas entre las piezas han de cumplir:

- Piezas rejuntadas con mortero: ≥ 5 mm

- Piezas rejuntadas con lechada: $\leq 1,5$ mm

Tolerancias de ejecución:

- Nivel: ± 10 mm

- Planeidad: ± 4 mm/2 m

- Cejas:

- Pavimentos interiores: ≤ 1 mm

- Pavimentos exteriores: ≤ 2 mm

- Rectitud de las juntas: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

La superficie del soporte estará limpia y húmeda.

El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su colocación o la indicado por la DT

COLOCACION CON MORTERO Y JUNTAS RELLENAS CON LECHADA:

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura sea $< 5^{\circ}\text{C}$.

Las piezas a colocar tendrán la humedad necesaria para que no absorban el agua del mortero.

Las losas se colocarán sobre una base de mortero de cemento $\geq 2,5$ cm de espesor. A continuación se extenderá la lechada.

Una vez colocadas las piezas se regarán para conseguir el fraguado del mortero de base.

Después se rellenarán las juntas con la lechada.

JUNTAS RELLENAS CON MORTERO O LECHADA:

En exteriores, la superficie se mantendrá húmeda durante las 72 h siguientes.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m² de superficie ejecutada de acuerdo con las especificaciones de la DT, con deducción de la superficie correspondiente a huecos interiores, con el siguiente criterio:

Pavimentos exteriores:

- Huecos $\leq 1,5$ m²: No se deducen

- Huecos $> 1,5$ m²: Se deduce el 100%

Pavimentos interiores:

- Huecos ≤ 1 m²: No se deducen

- Huecos > 1 m²: Se deduce el 100%

Estos criterios incluyen el acabado específico de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

PAVIMENTO COLOCADO SOBRE MORTERO O LECHO DE ARENA

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

PAVIMENTO DE PIEZAS DE PIEDRA COLOCADA CON MORTERO O SOBRE LECHO DE ARENA

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.

- Replanteo inicial.

- Colocación de la capa de arena, en su caso.

- Humectación de la solera.

- Colocación de las piezas con mortero, según el procedimiento escogido.

Atención especial a las juntas.

- Control del tiempo de fraguado.

- Colocación de la lechada, para el relleno de las juntas.

- Limpieza del exceso de lechada.

- Rebajado, pulido y abrillantado del pavimento (si es el caso).

- Limpieza del pavimento con serrín.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

- Inspección visual del pavimento acabado: juntas, encuentros con otros pavimentos etc.

- Control de planeidad.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se harán según las indicaciones de la DF.

CONTROL DE EJECUCIÓN. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Cuando se observen irregularidades de replanteo, se corregirán antes de completar el pavimento.

No se permitirá la continuación de los trabajos hasta que no estén solucionados los errores de ejecución.

La suspensión de los trabajos y la corrección de las no conformidades observadas irán a cargo del contratista.

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.

03.05 Borde metálico

1.- DEFINICIÓN Y CONDICIONES DE LAS PARTIDAS DE OBRA EJECUTADAS

Formación de bordillo con diferentes materiales.

Se han considerado las siguientes unidades de obra:

- Bordillos de plancha de acero galvanizado

- Bordillos de plancha de acero galvanizado con acabado "CORTEN"

La ejecución de la unidad de obra incluye las siguientes operaciones:

Bordillo de plancha de acero:

- Replanteo

- Colocación previa, aplomado y nivelado

- Fijación definitiva y limpieza

BORDILLO DE PLANCHA DE ACERO:

El bordillo colocado ha de tener un aspecto uniforme, limpio y sin defectos.

Ha de quedar aplomado

Se ajustará a las alineaciones previstas, y sobresaldrá de la rigola la altura indicada en la DT

La parte superior del bordillo ha de quedar en el mismo plano que el pavimento de la acera, en ningún caso ha de sobresalir.

Ha de quedar sujeto a la base con las patas de anclaje.

La unión del bordillo con el pavimento ha de estar sellada en todo su perímetro.

2.- CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN

CONDICIONES GENERALES:

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias.

BORDILLO DE PLANCHA DE ACERO:

Antes de comenzar los trabajos se hará un replanteo previo que ha de ser aprobado por la DF

El proceso de colocación no ha de afectar a la calidad de los materiales.

Se pondrá especial cuidado de no rallar el recubrimiento de acabado de la plancha de acero.

Se ha de comprobar que las características del producto corresponden con las especificadas en el proyecto.

3.- UNIDAD Y CRITERIO DE MEDICIÓN

m de longitud medida según las especificaciones de la DT.

4.- NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO

No hay normativa de obligado cumplimiento.

5.- CONDICIONES DE CONTROL DE EJECUCIÓN Y DE LA OBRA ACABADA

CONTROL DE EJECUCIÓN. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

- Control de ejecución y acabados de la base de hormigón sobre la que se coloquen las piezas de bordillo o de rigola.

- Control del aspecto de las piezas antes de su colocación.

- Inspección visual del procedimiento de ejecución, de acuerdo a las condiciones del pliego y al procedimiento adoptado

CONTROL DE LA OBRA ACABADA. OPERACIONES DE CONTROL:

Los puntos de control más destacables son los siguientes:

Inspección visual de la unidad acabada.

- Comprobación topográfica de las alineaciones y condiciones generales de acabado.

CRITERIOS DE TOMA DE MUESTRAS:

Los controles se realizarán según las instrucciones de la DF.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y ACTUACIONES EN CASO DE INCUMPLIMIENTO:

Corrección por parte del contratista de las irregularidades observadas.