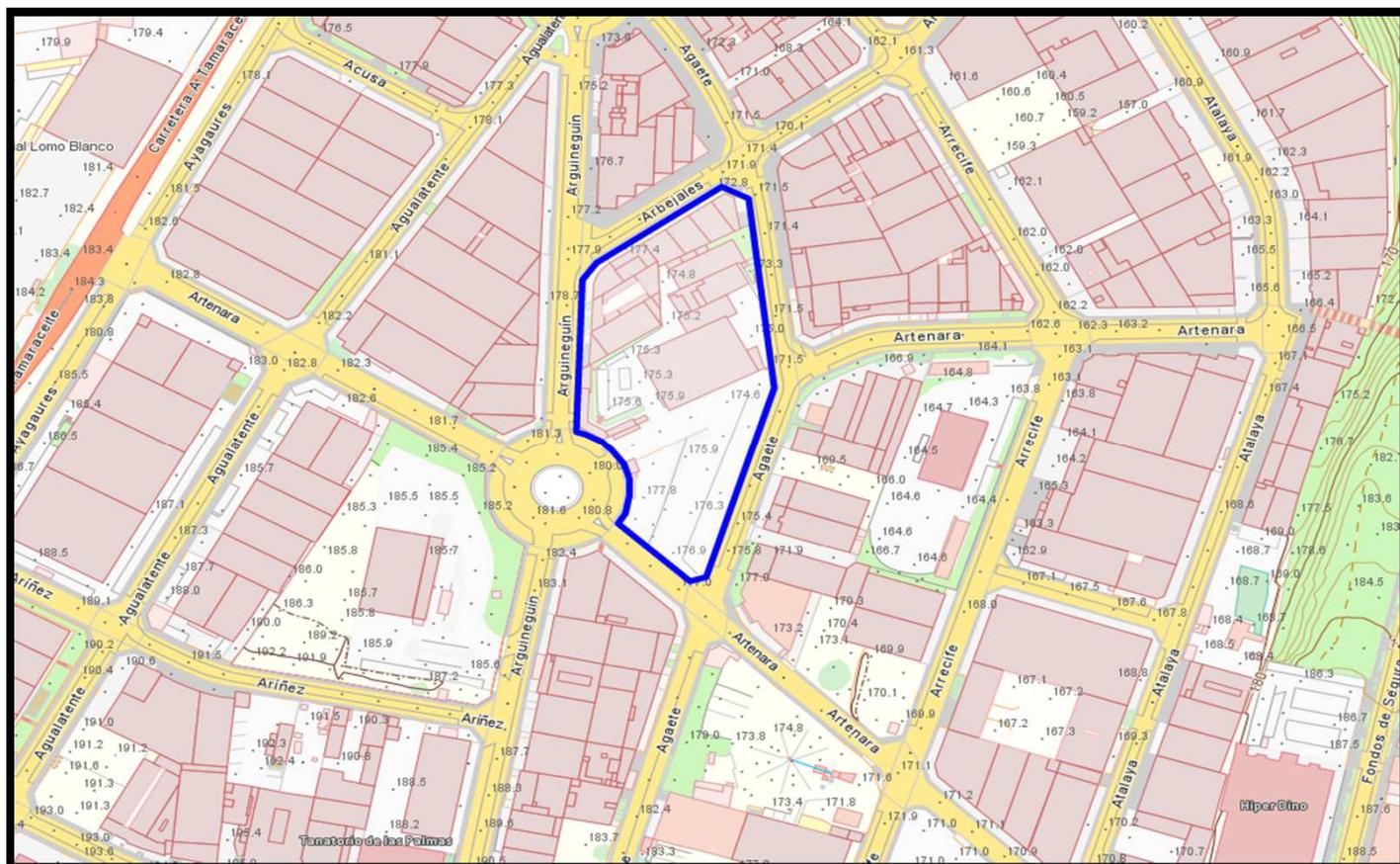


P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES



PETICIONARIO:



**Ayuntamiento
de Las Palmas
de Gran Canaria**

ÁREA DE GOBIERNO DE URBANISMO
SERVICIO DE URBANISMO



GEURSA

Sociedad Municipal de Gestion Urbanistica
de las Palmas de Gran Canaria. S.A.

MEMORIA, PLANOS PLIEGO Y PRESUPUESTO

JUNIO-2016

DOCUMENTO N° 1: MEMORIA Y ANEJOS

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

**P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO
DE LIMPIEZA. LAS TORRES**

ÍNDICE

01.- Situación y Emplazamiento 3

02.- Antecedentes..... 3

03.- Objeto del Proyecto..... 4

04.-Información básica..... 4

05.-Justificación de la solución adoptada..... 4

06.- Memoria Descriptiva de las Obras..... 5

07.- Declaración de Obra Completa 7

08.- Estudio Básico de Seguridad y Salud 7

09.- Cumplimiento del la Normativa de Accesibilidad..... 7

10.- Impacto Ecológico..... 7

11.- Plan de Gestión de Residuos 8

12.- Justificación de Precios 8

13.- Plazo de Ejecución de las Obras y Garantía 8

14.- Programa de Trabajos..... 8

15.- Revisión de Precios 9

16.- Clasificación del Contratista 9

17.- Pliego de Prescripciones Técnicas 9

18.- Presupuesto..... 10

19.- Documentos de que Consta el Proyecto..... 11

01.- Situación y Emplazamiento

Las obras comprendidas en este proyecto se localizan en el Término Municipal de Las Palmas de Gran Canaria, afecta al interior de las instalaciones del Servicio Municipal de Limpieza de la Urbanización Industrial de Las Torres y se sitúan en la Calle Agaete, nº 14. La zona de actuación, tal y como se refleja en los planos, se corresponde con la señalada en la fotografía aérea y se puede acceder directamente desde la rotonda situada en el cruce de las calles Arguineguín y Artenara:



02.- Antecedentes

La presente documentación se redacta a petición del Excmo. Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, como documento básico para la realización de las obras que en él se definen y con el fin último de renovar los pavimentos de la zona afectada.

03.- Objeto del Proyecto

Dado el estado de deterioro del pavimento de las instalaciones descritas (ver documentación fotográfica adjunta), se hace necesario para el correcto funcionamiento de las instalaciones la reparación del mismo. Se reconstruye además la zona de lavado de los vehículos de recogida de Residuos y se conecta con el espacio destinado a limpieza de los contenedores.

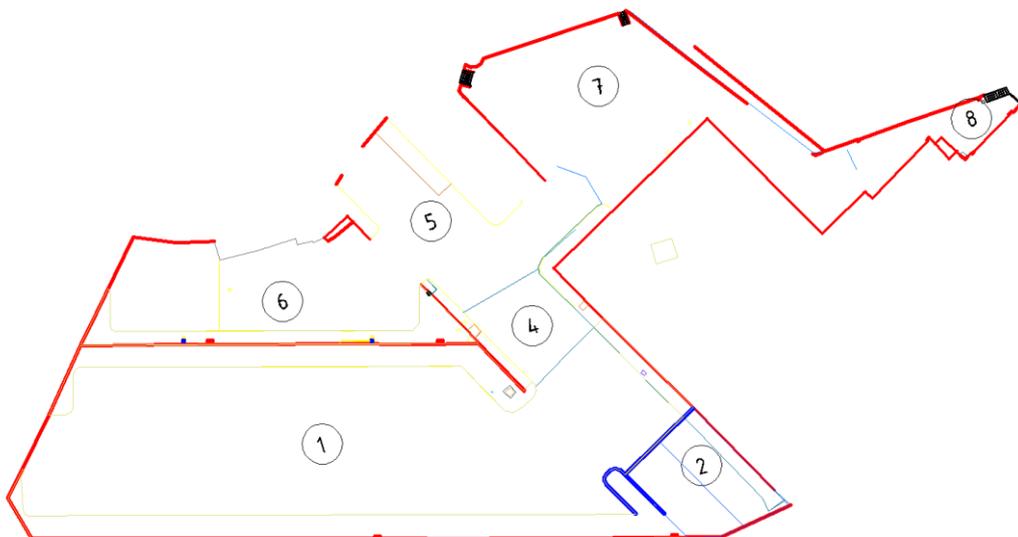
04.-Información básica

Para la redacción del presente Proyecto se ha dispuesto de la siguiente información:

Plan General de Ordenación Urbana de Las Palmas de Gran Canaria.
Cartografía actualizada proporcionada por la oficina técnica municipal.
Levantamiento Topográfico de la zona de actuación.

05.-Justificación de la solución adoptada

La solución adoptada para la ejecución de esta obra responde a las directrices establecidas por los técnicos del Servicio Municipal de Limpieza. Esta solución consiste en dar el tratamiento más adecuado a su uso a cada una de las superficies en las que se ha sectorizado las instalaciones. Se adoptan las distintas soluciones que se detallan:



MEMORIA

Numero de orden	Superficie (m2)	Actuacion previa al pavimento	Pavimento	Notas
1	1924,30	Nivelacion y limpieza	25 cms de HM/30	Plataforma principal aparcamiento camiones
2	245,90	Demolicion	25 cms de HM/30	Lavadero de camiones
2a	59,99	Demolicion	25 cms de HM/30	Incluida en la 2
3	25,24	Cajeado hasta 25 cms	25 cms de HM/30	
4	165,00		Adoquines	Se mantienen
5	460,59	Cajeado hasta 25 cms	25 cms de HM/30	
6	588,04	Nivelacion y limpieza	20 cms de HM/30	
6a	150,00	Demolicion y nivelacion	20 cms de HM/30	Incluida en la 6
7	918,81	Limpieza	5 cms de AC16 surf D	Aparcamiento vehiculos ligeros
8	74,91	Cajeado hasta 25 cms	15 cms de HM30	
9a	360,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera
9b	250,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera
9c	150,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera

06.- Memoria Descriptiva de las Obras

Las zona con pavimentos rígidos se resuelven con 15, 20 o 25 cms de HM/30/p/20 y los pavimentos flexibles, con 50 cms de AC16 Surf D, según las normativas señaladas en el pliego de condiciones. Para el decantador de arena y el separador de hidrocarburos se ha optado por depósitos prefabricados, con capacidad para caudales de 6 l/s, descritos en el anejo correspondiente e indicados por los técnicos del servicio de limpieza. La conexión de la zona de limpieza de contenedores con el lavadero de los vehículos de recogidas, se realiza mediante un colector de Ø200 mm en PVC o PE, con las correspondientes arquetas de registro.

Las demoliciones y excavaciones, se efectuaran con medios manuales o mecánicos, según la situación de estas y se encuentran reflejadas en el plano nº3.

Además de estas demoliciones, se prevé la excavación mecánica de las zanjas de la canalización de Ø200 y de los depósitos prefabricados separadores de sólidos y de grasas.

El drenaje superficial de las distintas plataformas se prevé hacia la red existente mediante las pendientes transversales indicadas en las secciones tipos. En los puntos bajos señalados se encuentra la limahoya de recogida y la red de rejas preexistente. La pendiente longitudinal de las plataforma 1 y 6 se refleja en los planos nº06 perfiles longitudinales. Está previsto la sustitución de las rejas que se encuentren en mal estado además de la limpieza de la red de recogida de estos colectores.

La pavimentación de viales se realizara Una vez ejecutada las demoliciones y del servicio que va enterrado, se procederá a la ejecución de los pavimentos:

El borde de las aceras se realizará in situ según se describe en el presupuesto y en los planos y el resto se pavimentara con una losa de HM/30 ligeramente armada y hormigonada alternativamente en recuadros de 1.5x1.5 m. o 1.5x0.5. tal y como se refleja en los planos de detalle. Estas losas irán ligeramente armadas, y con un recubrimiento lateral de 10 cts. y de 5 cts. respecto del pavimento existente. Las juntas constructivas formadas, serán repasadas con cortadora de pavimentos tal y como se describe en la unidad correspondiente.

El firme asfáltico del aparcamiento será una capa de rodadura de AC16 surf D de 5 cms de espesor y dado el deterioro de las plataformas 1, 5 y 6, así como el uso previsto se opta por un firme rígido de 25 o 20 cms de HM/30/p/20 según lo indicado en el presupuesto y en los planos.

Separador de sólidos y de grasas, siguiendo las indicaciones del Servicio de Limpieza, se colocan dos separadores prefabricados en la zona que actualmente se emplea para la limpieza de los vehículos de recogida (zona nº2). Estos tienen unas dimensiones de Ø1.5 x 2.75 m el de arena y de Ø1,1 x 2.15 de largo el separador de hidrocarburos. Se colocan en serie tal y como se refleja en los planos de detalle. Estarán apoyados en una losa de hormigón, y estarán protegidos una capa de al menos 20 cts. de arena de montaña según refleja la documentación de instalación del anejo nº7.

07.- Declaración de Obra Completa

El presente proyecto se refiere a una obra completa, puesto que una vez finalizada la ejecución puede entregarse al uso general o al servicio correspondiente, según exige el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. (RD 1098/2001, artículo 125 y 127.2).

08.- Estudio de Seguridad y Salud

En consonancia con el artículo 123, del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011, se ha dado cumplimiento al R.D. 1627/1997.

Según éste, las obras aquí definidas están incluidas en los supuestos mencionados en su artículo cuarto, por lo que procede la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud.

Dicho Estudio, es redactado por técnico competente y aparece desarrollado en el Anejo nº 5 a esta memoria

09.- Cumplimiento del la Normativa de Accesibilidad

Dada la naturaleza específica de la obra (peatonales de acceso a colegios), se considera necesario el cumplimiento de las normas establecidas por el RD 227/1997, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 8/1995, de 6 de abril, de accesibilidad y supresión de barreras físicas y de la comunicación, en cuanto a los apartados de urbanización.

10.- Impacto Ecológico

El marco de actuación afecta a suelo urbanizable, quedando exento de la redacción de estudio de impacto según la Ley 14/2014, de 26 de diciembre, de

Armonización y Simplificación en materia de Protección del Territorio y de los Recursos Naturales.

11.- Plan de Gestión de Residuos

En cumplimiento con el RD 105/2008, de 1 de Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se redacta un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el Anejo nº 4.

12.- Justificación de Precios

El presupuesto se ha confeccionado de acuerdo con el art.123, tal y como especifica el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto Legislativo 3/2011.

El Anejo nº 1 incluye un listado de los precios elementales, auxiliares y descompuestos.

13.- Plazo de Ejecución de las Obras y Garantía

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de estas obras es de TRES MESES.

El plazo de garantía se establecerá en el pliego de cláusulas administrativas particulares, y no podrá ser inferior a un año tal y como reza el art 235.3 de la LCSP aprobada por el R.D.L. 3/2011 de 14 de noviembre

14.- Programa de Trabajos

La distribución propuesta para la ejecución de los diferentes trabajos a lo largo del plazo de ejecución y la estimación de la producción mensual son las que se reflejan en el anejo nº 3 “Programa de trabajos”

15.- Revisión de Precios

De acuerdo con la Ley vigente de contratos del sector público, las obras a las que se refiere el presente proyecto no tendrán derecho a revisión de precios al no superar un año de plazo de ejecución.

16.- Clasificación del Contratista

A los efectos de proponer como autor del proyecto clasificación de contratista para el presente proyecto, se incluye la clasificación en base al R.D. 77/2015, de 28 de agosto, por el que se modifica el Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y su correspondencia con la clasificación que se deriva de la aplicación del Reglamento de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001 de 12 de Octubre, por mantenerse este último en vigor hasta el 1 de enero de 2.020.

Según R.D. 1098/2001, de 12 de octubre: G-6 - c

Según R.D. 77/2015 de 28 de agosto: G-6 - 2

17.- Pliego de Prescripciones Técnicas

Se ha redactado un Pliego de Prescripciones Técnicas, según exige la Ley de Contratos del Sector Público.

En dicho pliego se recoge el objeto del mismo, las normas que son de aplicación, las disposiciones generales, la descripción de las obras, inicio, desarrollo, control, responsabilidades y obligaciones, medición y abono, materiales básicos y unidades de obra. Cabe destacar que la empresa adjudicataria queda obligada a señalar a su costa, todos los desvíos de tráfico de vehículos y de peatones que fuesen necesarios para no interrumpir el tránsito normal de los mismos en especial los accesos a viviendas y garajes

No se introduce en el presente proyecto el pliego de condiciones administrativas generales y particulares, ya que dichos documentos serán redactados por el órgano u organismo contratante de las obras de acuerdo a la normativa legal aplicable y sus propias exigencias particularizadas para el desarrollo administrativo y posterior ejecución de las obras aquí descritas.

18.- Presupuesto

Para la ejecución de las obras a las que hace referencia el presente proyecto se realiza un presupuesto de ejecución material por valor de **163.497,34** euros, y de licitación de **194.561,83** euros, incluyendo un 13% de Gastos Generales, un 6% de Beneficio industrial sobre la ejecución material y el 6% de IGIC sobre el total.

La descomposición por capítulos del presupuesto es la siguiente:

CAPITULO	€
1 Demoliciones y Movimientos de tierra	5.458,74
2 Pavimentos y albañilerías	139.234,53
3 Señalización	1.600,97
4 Separador de Hidrocarburos	15.591,49
5 Gestión de Residuos	1.611,61
Total E.M.	163.497,34
13% G.G	21.254,65
6% B.I.	9.809,84
Total Ejecución por Contrata	194.561,83
IGIC 0%	-
Total Base Licitación	194.561,83

19.- Documentos de que Consta el Proyecto

1.-MEMORIA Y ANEJOS

- ANEJO Nº1 JUSTIFICACION DE PRECIOS
- ANEJO Nº2 DOCUMENTACION FOTOGRAFICA
- ANEJO Nº3 PROGRAMA DE TRABAJOS
- ANEJO Nº4 GESTION DE RESIDUOS
- ANEJO Nº5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD
- ANEJO Nº6 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
- ANEJO Nº7 DOCUMENTACION TECNICA SEPARADOR DE ARENA Y DE HIDROCARBUROS

2.-PLANOS

3. -PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

4.-PRESUPUESTO

- 4.1- Mediciones auxiliares
- 4.2- Mediciones
- 4.3- Cuadro de precios Nº1
- 4.4- Cuadro de precios Nº2
- 4.5- Presupuesto
- 4.6- Resumen de presupuesto

Las Palmas de Gran Canaria, a Junio de 2016

Los redactores del Proyecto

Alejandro Rodríguez Cabrera
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Javier Negrie Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

ANEJO N°1
JUSTIFICACION DE PRECIOS

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Reposicion de firme Serv.Limp.Las T orres

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
AMB16D	110,260 tn	M.B.C AC16 surf D sin betún, en planta i/60 kg cemento aportacio	23,55	2.596,62
ASH01	505,000 ml	Línea de 15 cm. señal. horiz.	1,20	606,00
			Grupo A.....	3.202,62
M0102	23,030 h	Rodillo Compactador vibratorio liso de 1.5 Tn	13,20	303,99
M0104	23,030 h	Cortadora de asfalto	3,25	74,85
M0150	43,636 h	Retroex carg.MF-50 con mart.t	34,37	1.499,76
M0208	5,513 h	Camión bañera 25 Tm	22,09	121,78
M0220	1,103 h	Extendedora de mezcla asfáltica	63,11	69,59
M0225	1,103 h	Compactador vibrante 12 Tn.	21,59	23,81
M0230	1,103 h	Compactador neumaticos 8 Tn.	18,93	20,87
M0241	1,470 h	Bituminadora trabajando	31,50	46,31
M0300	17,632 h	Camión barredor aspirador	25,20	444,33
M0310	5,600 h	Máquina fresadora de 2 metro	18,32	102,59
M0443	21,535 h	Barredora autopropulsada	15,03	323,66
M0444	11,913 h	Marcadora autopropulsada	9,50	113,17
MP02	406,635 h	Vibrador	6,76	2.748,85
MP04	922,587 h	Hormigonera portátil 250 l.	3,94	3.634,99
MP09	14,192 h	Retroex cav adora-cargadora con martillos pequeñas dimensiones	35,29	500,84
MP10	2,770 h	Dumper volquete 4x4 i/conductor	17,23	47,72
MP22	0,500 h	Bandeja vibrante Vibromat con operario	18,22	9,11
MPT01	24,803 h	Camión grua 5-6 tm (mediano)	39,75	985,90
MT031	8,153 h	Camión Volquete 3 ejes, 5Tm.	22,54	183,77
MT24	4,077 h	Retroex cav adora - cargadora	25,52	104,03
MT26	32,651 h	Camión de 2 ejes de 10 Tn	25,00	816,28
			Grupo M.....	12.176,20
O1	2.631,438 h	Peón	12,93	34.024,49
O2	432,069 h	Oficial de primera	13,51	5.837,25
O3	1,865 h	Capataz	13,95	26,02
			Grupo O.....	39.887,77
P00.01	165,969 m3	Agua	1,26	209,12
P00.02	55,390 m3	Arena de montaña	18,03	998,68
P00.04	1,054 m3	Arena lavada	16,07	16,93
P00.05	414,922 tm	Polvillo en obra	7,51	3.116,07
P00.06	691,537 tm	Grava 5/10 en obra	5,69	3.934,85
P00.07	829,845 tm	Grava 10/20 en obra	4,95	4.107,73
P00.11	0,432 tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	105,50	45,58
P00.20	368,909 tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	105,50	38.919,90
P00.69	582,350 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	3.086,46
P02.01	22.505,658 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	22.505,66
P02.05	2,190 kg	Clavazon	0,90	1,97
P02.22	0,876 m3	Madera	210,25	184,18
P05.02	89,110 ml	Tubería PVC/PE nervado ø200	20,15	1.795,57
P05.03	1,500 ml	Tubería PVC/PE nervado ø400 SN8	29,30	43,95
P05.100.1	1,000 ud	Separador hidrocarburos 2000LT 6lt/s	2.643,00	2.643,00
P05.100.2	1,000 ud	Separador de arena de 4000 l	2.028,00	2.028,00
P05.28	7,000 ud	Pate Polipropileno	8,79	61,53
P08.24	52,000 ud	Bordillo prefabricado B-20	4,30	223,60
P08.66	2,000 ud	Anilla prefabricada de hormigon de 1m. diametro 1,20 m.	98,09	196,18
P08.67	1,000 ud	Cono Prefabricado de hormigón D 60-120 altura 0,85 m.	105,48	105,48
P09.03	8,000 ud	Tapa y marco fundición 40x40 cm C-250 s/UNE124	31,52	252,16
P09.14	51,000 ud	Rejilla imbormal fundición dúctil Tipo Duero, C-250	77,43	3.948,93
P09.15	6,000 ud	Tapa, marco d=600mm D-400 Rexel	101,52	609,12
P15.99	894,694 kg	Fibra polipropil. anti fisuración hormig. Fibrecrete 600	7,25	6.486,53
P20.01	35,739 kg	Pintura amarilla reflexiva	0,25	8,93
P20.02	735,050 kg	Emulsión catiónica rotura rápida	0,52	382,23
P20.03	6,060 tn	Betún asfáltico B-60/70 i/transporte	501,58	3.039,57
P20.05	2,000 ud	Traslado maquinaria pesada asfalto	200,00	400,00
PTASA01	4,770 t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	3,50	16,70
PTASA02	238,100 t	Tasa gestor aut. valoración residuos hormigón, LER 170101	3,80	904,78

LISTADO DE MATERIALES VALORADO (Pres)

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
PTASA03	113,990 t	Tasa gestor aut. valorización resid. mez. bitum. asfalto sin con	5,65	644,04
			Grupo P.....	100.917,42
<hr/>				
Resumen				
<hr/>				
Mano de obra.....				12.175,79
Materiales.....				135.487,01
Maquinaria.....				8.574,12
Otros.....				7.260,40
TOTAL.....				156.184,00

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
AE02	m2	Encofrado y desencofrado madera plano oculto			
		Encofrado oculto, incluso desencofrado.			
O3	0,030 h	Capataz	13,95	0,42	
O2	0,200 h	Oficial de primera	13,51	2,70	
O1	0,200 h	Peón	12,93	2,59	
P02.22	0,020 m3	Madera	210,25	4,21	
P02.05	0,050 kg	Clavazon	0,90	0,05	

TOTAL PARTIDA..... 9,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

AH02	m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb			
		M3 elaboración H-20/P/20/IIa tamaño máximo 20 mm incluido materiales, transporte a pie de tajo y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada. Se incluirán todos los medios de seguridad y salud necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra, así como la gestión de los residuos originados.			
P00.07	0,900 tm	Grava 10/20 en obra	4,95	4,46	
P00.06	0,750 tm	Grava 5/10 en obra	5,69	4,27	
P00.05	0,450 tm	Polvillo en obra	7,51	3,38	
P00.20	0,400 tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	105,50	42,20	
P00.01	0,180 m3	Agua	1,26	0,23	
MP04	1,000 h	Hormigonera portátil 250 l.	3,94	3,94	
O1	2,300 h	Peón	12,93	29,74	

TOTAL PARTIDA..... 88,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y OCHO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

AHM30	m3	HM/30/P/20/IIa			
		M3 elaboración HM/30/P/20/IIa tamaño máximo 20 mm incluido materiales, transporte a pie de tajo y p.p. de medios auxiliares, totalmente terminada. Se incluirán todos los medios de seguridad y salud necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra, así como la gestión de los residuos originados.			
P00.07	0,900 tm	Grava 10/20 en obra	4,95	4,46	
P00.06	0,750 tm	Grava 5/10 en obra	5,69	4,27	
P00.05	0,450 tm	Polvillo en obra	7,51	3,38	
P00.11	0,450 tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	105,50	47,48	
P00.01	0,180 m3	Agua	1,26	0,23	
MP04	1,000 h	Hormigonera portátil 250 l.	3,94	3,94	
O1	2,000 h	Peón	12,93	25,86	

TOTAL PARTIDA..... 89,62

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

AM06	m3	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N			
		Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N y arena, M-160, confeccionado con hormigonera, s/RC-03.			
O1	2,400 h	Peón	12,93	31,03	
P00.20	0,440 tm	Cemento CEM IV/A(P) 32.5 N, ensacado.	105,50	46,42	
P00.04	0,980 m3	Arena lavada	16,07	15,75	
MP04	0,500 h	Hormigonera portátil 250 l.	3,94	1,97	

TOTAL PARTIDA..... 95,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVENTA Y CINCO EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 1 Demoliciones y Movimientos de tierra					
01.01	m2 Limpieza y reparacion de superficie esixtente				
		m2 de limpieza, compactacion, relleno de blandones con HM200 con medios mecánicos y/o manuales, preparacion de superficie existente para hormigonado de los,a i/carga, y transporte a vertedero del material resultante.Totalmente terminada la unidad.			
O1	0,005 h	Peón	12,93	0,06	
M0443	0,005 h	Barredora autopropulsada	15,03	0,08	
M0150	0,005 h	Retroex carg.MF-50 con mart.t	34,37	0,17	
MT26	0,005 h	Camión de 2 ejes de 10 Tn	25,00	0,13	
AH02	0,005 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	0,44	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	0,90	0,01	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	0,90	0,03	
TOTAL PARTIDA.....					0,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.					
01.02	m2 Demolición pavim. horm. masa has 20 cm espesor medios mecánicos.				
		Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 20 cms. de espesor por medios mecánicos, acopio de escombros junto al lugar de carga, i/rasanteo y nivelacion de la plataforma resultante.			
O1	0,010 h	Peón	12,93	0,13	
MPT01	0,050 h	Camión grua 5-6 tm (mediano)	39,75	1,99	
M0150	0,050 h	Retroex carg.MF-50 con mart.t	34,37	1,72	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	3,80	0,04	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3,90	0,12	
TOTAL PARTIDA.....					4,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS.					
01.03	m2 Cajeo de vial i/demolicion de firme asphaltico y mediana de hormi				
		m2 de cajeo de vial,consistente en la demolicion del firme asphaltico existente, con vaciado de explanada hasta 25 cms bajo la rasante actual, carga y transporte de materiales resultantes a vertedero o gestor de residuos autorizados. La unidad incluye el posterior rasanteo y compactacion de la nueva explanada resultante.			
O1	0,050 h	Peón	12,93	0,65	
O2	0,010 h	Oficial de primera	13,51	0,14	
M0150	0,020 h	Retroex carg.MF-50 con mart.t	34,37	0,69	
M0104	0,050 h	Cortadora de asfalto	3,25	0,16	
MT26	0,050 h	Camión de 2 ejes de 10 Tn	25,00	1,25	
M0102	0,050 h	Rodillo Compactador vibratorio liso de 1.5 Tn	13,20	0,66	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	3,60	0,04	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3,60	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,70
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 2 Pavimentos y albañilerías					
02.01	Ud	Traslado de maquinaria ida y vuelta a almacenes			
P20.05	1,000 ud	Traslado maquinaria pesada asfalto	200,00	200,00	
TOTAL PARTIDA.....					200,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS EUROS.					
02.02	m2	Limpieza y preparación			
M2. de Limpieza y preparación de la superficie existente con medios mecánicos y/o manuales, i/ carga, transporte a vertedero y canon de vertido, totalmente terminada la unidad.					
M0300	0,015 h	Camión barredor aspirador	25,20	0,38	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	0,40	0,00	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	0,40	0,01	
TOTAL PARTIDA.....					0,39
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.					
02.03	m3	Fresado con maquina especial			
m3 de Fresado de calzadas, realizado con máquina fresadora o levanta-pavimentos, incluso carga de productos, transporte a planta de gestor autorizado i/ limpieza del soporte con medios mecánicos, totalmente terminada la unidad.					
O1	1,100 h	Peón	12,93	14,22	
M0300	1,100 h	Camión barredor aspirador	25,20	27,72	
M0310	1,600 h	Máquina fresadora de 2 metro	18,32	29,31	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	71,30	0,71	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	72,00	2,16	
TOTAL PARTIDA.....					74,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS.					
02.04	kg	Emulsión riego adher. o Imprim.			
Kg. de Emulsión asfáltica en riego de adherencia o imprimación totalmente ejecutada.(0.5 kg/m2)					
P20.02	1,000 kg	Emulsión catiónica rotura rápida	0,52	0,52	
M0241	0,002 h	Bituminadora trabajando	31,50	0,06	
O1	0,002 h	Peón	12,93	0,03	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	0,60	0,01	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	0,60	0,02	
TOTAL PARTIDA.....					0,64
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.05	tm	Mezcla bitum. caliente tipo AC16 surf D Tn. de Mezcla bituminosa en caliente Densa tipo AC16 surf D en capas de rodadura, extendida, compactada y totalmente terminada, incluye juntas cortadas con compresor y sierra mecánica o máquina fresadora, incluye el filler, no incluye el ligante que se abona en unidad aparte, incluso transporte y pesaje en báscula oficial autorizada por la Dirección Facultativa.			
AMB16D	1,000 tn	M.B.C AC16 surf D sin betún, en planta i/60 kg cemento aportacio	23,55	23,55	
O3	0,005 h	Capataz	13,95	0,07	
O2	0,100 h	Oficial de primera	13,51	1,35	
O1	0,200 h	Peón	12,93	2,59	
M0208	0,050 h	Camión bañera 25 Tm	22,09	1,10	
M0220	0,010 h	Extendidora de mezcla asfáltica	63,11	0,63	
M0225	0,010 h	Compactador vibrante 12 Tn.	21,59	0,22	
M0230	0,010 h	Compactador neumaticos 8 Tn.	18,93	0,19	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	29,70	0,30	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	30,00	0,90	

TOTAL PARTIDA..... 30,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.

02.06	tm	Betún asfáltico B-60/70 Tn. de Betún asfáltico en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente.			
P20.03	1,000 tn	Betún asfáltico B-60/70 i/transporte	501,58	501,58	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	501,60	5,02	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	506,60	15,20	

TOTAL PARTIDA..... 521,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.

02.07	ml	Bordillo prefabricado de hormigón de 50x20x30 cm. Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado B-20, de 50x20x30 cm., con base y refuerzo de hormigón en masa HM-20/B/20/l, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Perfectamente colocado en planta y rasante según proyecto.			
AH02	0,060 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	5,29	
AE02	0,300 m2	Encofrado y desencofrado madera plano oculto	9,97	2,99	
P08.24	2,000 ud	Bordillo prefabricado B-20	4,30	8,60	
O2	0,150 h	Oficial de primera	13,51	2,03	
O1	0,100 h	Peón	12,93	1,29	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	20,20	0,20	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	20,40	0,61	

TOTAL PARTIDA..... 21,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con UN CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.08	m2	Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado			
O2	0,080 h	Oficial de primera	13,51	1,08	
O1	0,080 h	Peón	12,93	1,03	
AH02	0,250 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	22,06	
P02.01	6,200 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	6,20	
P15.99	0,250 kg	Fibra polipropil. anti fisuración hormig. Fibrecrete 600	7,25	1,81	
MP02	0,100 h	Vibrador	6,76	0,68	
P00.69	0,150 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	0,80	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	33,70	0,34	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	34,00	1,02	

TOTAL PARTIDA..... 35,02

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

02.09	m2	Pavimento/solera hormigón HM/30 de 20 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 8 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado			
O2	0,070 h	Oficial de primera	13,51	0,95	
O1	0,070 h	Peón	12,93	0,91	
AH02	0,200 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	17,64	
P02.01	4,000 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	4,00	
P15.99	0,200 kg	Fibra polipropil. anti fisuración hormig. Fibrecrete 600	7,25	1,45	
MP02	0,100 h	Vibrador	6,76	0,68	
P00.69	0,100 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	0,53	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	26,20	0,26	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	26,40	0,79	

TOTAL PARTIDA..... 27,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
02.10	m2	Pavimento/solera hormigón HM/30 de 15 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., con parte proporcional de cimientto de 40*20 cms en el encuentro con el pavimento asfaltico (ver plano de detalle), ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con Ø8 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 1,5x1,5 y 1,5x1.0 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado			
O2	0,100 h	Oficial de primera	13,51	1,35	
O1	0,100 h	Peón	12,93	1,29	
AH02	0,150 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	13,23	
MP02	0,100 h	Vibrador	6,76	0,68	
P00.69	0,150 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	0,80	
P15.99	0,150 kg	Fibra polipropil. anti fisuración hormig. Fibrecrete 600	7,25	1,09	
P02.01	4,000 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	4,00	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	22,40	0,22	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	22,70	0,68	
TOTAL PARTIDA.....				23,34	

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

02.11	ud	Suministro y colocacion de reja de pluviales			
O1	0,200 h	Peón	12,93	2,59	
O2	0,250 h	Oficial de primera	13,51	3,38	
P09.14	1,000 ud	Rejilla imbormal fundición dúctil Tipo Duero, C-250	77,43	77,43	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	83,40	2,50	
TOTAL PARTIDA.....				85,90	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.

02.12	ud	Suministro y colocacion Tapa de registro de pozo de saneamiento			
O1	0,250 h	Peón	12,93	3,23	
O2	0,500 h	Oficial de primera	13,51	6,76	
P09.15	1,000 ud	Tapa, marco d=600mm D-400 Rexel	101,52	101,52	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	111,50	3,35	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	114,90	1,15	
TOTAL PARTIDA.....				116,01	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECISEIS EUROS con UN CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 3 Señalización

03.01	ml	Marca cont. ó disc. hasta 15 cm.			
		Ml. de Marca vial continua o discontinua hasta 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente, cualquier color, incluso premarcaje.			
ASH01	1,000 ml	Línea de 15 cm. señal. horiz.	1,20	1,20	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	1,20	0,01	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	1,20	0,04	
TOTAL PARTIDA.....					1,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS.

03.02	m2	Pintura reflexiva amarilla marcas viales convencional			
		Pintura reflexiva amarilla convencional de marcas viales en cebreados y símbolos, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.			
P20.01	0,300 kg	Pintura amarilla reflexiva	0,25	0,08	
O2	0,200 h	Oficial de primera	13,51	2,70	
O1	0,200 h	Peón	12,93	2,59	
M0444	0,100 h	Marcadora autopropulsada	9,50	0,95	
M0443	0,100 h	Barredora autopropulsada	15,03	1,50	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	7,80	0,08	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	7,90	0,24	
TOTAL PARTIDA.....					8,14

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
--------	-------------	-------------	--------	----------	---------

CAPÍTULO 4 Separador de Hidrocarburos

04.01

m3 Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.

Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos y/manuales, incluso transporte a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.

O1	0,250 h	Peón	12,93	3,23	
MP09	0,100 h	Retroexcavadora-cargadora con martillos pequeñas dimensiones	35,29	3,53	
MT24	0,050 h	Retroexcavadora - cargadora	25,52	1,28	
MT031	0,100 h	Camión Volquete 3 ejes, 5Tm.	22,54	2,25	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	10,30	0,10	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	10,40	0,31	

TOTAL PARTIDA..... 10,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.

04.02

m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado

y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm., VI-BRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado

O2	0,080 h	Oficial de primera	13,51	1,08	
O1	0,080 h	Peón	12,93	1,03	
AH02	0,250 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	22,06	
P02.01	6,200 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	6,20	
P15.99	0,250 kg	Fibra polipropil. anti fisuración hormig. Fibrecrete 600	7,25	1,81	
MP02	0,100 h	Vibrador	6,76	0,68	
P00.69	0,150 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	0,80	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	33,70	0,34	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	34,00	1,02	

TOTAL PARTIDA..... 35,02

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.03	ud	Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capac			
		Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capacidad, de volumen total 4 m3 de diametro 1.500 mm y longitud 2.750 mm, diametro de tuberia de conexion de 200 y un peso minimo de 110 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.			
P05.100.2	1,000 ud	Separador de arena de 4000 l	2.028,00	2.028,00	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	2.028,00	20,28	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	2.048,30	61,45	
TOTAL PARTIDA.....					2.109,73

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.

04.04	ud	Separador de Hidrocarburos con capacidad para 6l/s 2000l de			
		Separador de hidrocarburos y grasas en PRFV de caudal 6lt/s, de volumen total 2.3 m3 de diametro 1.100 mm y longitud 2.150 mm, diametro de tuberia de conexion de 110, peso minimo de 65 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.			
P05.100.1	1,000 ud	Separador hidrocarburos 2000LT 6lt/s	2.643,00	2.643,00	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	2.643,00	26,43	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	2.669,40	80,08	
TOTAL PARTIDA.....					2.749,51

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.

04.05	m3	Rell.arena montaña en Prot.tub.			
		M3 Relleno de arena de montaña en zanjas de canalizaciones envolviendo a las tuberías.			
O1	0,200 h	Peón	12,93	2,59	
P00.02	1,000 m3	Arena de montaña	18,03	18,03	
MP09	0,100 h	Retroexcavadora-cargadora con martillos pequeñas dimensiones	35,29	3,53	
MP10	0,050 h	Dumper volquete 4x4 i/conductor	17,23	0,86	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	25,00	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	25,30	0,76	
TOTAL PARTIDA.....					26,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.06		ml	Pozo reg.san.(parte variable) prefabricado			
			Ml de pozo de registro para saneamiento (parte variable) de hormigón prefabricado unido con mortero a los distintos elementos que componen el pozo, de 12cm de espesor mínimo, incluidos pates y parte proporcional de excavación, base y moldeo de tubo, totalmente terminado.			
AM06	0,010	m3	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N	95,17	0,95	
P08.66	1,000	ud	Anilla prefabricada de hormigon de 1m. diametro 1,20 m.	98,09	98,09	
P05.28	3,000	ud	Pate Polipropileno	8,79	26,37	
O2	1,000	h	Oficial de primera	13,51	13,51	
O1	1,000	h	Peón	12,93	12,93	
%MA	1,000	%	Medios auxiliares y resto de obra	151,90	1,52	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	153,40	4,60	
04.01	1,500	m3	Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	10,70	16,05	
01.06	1,000	m3	Relleno de zanjas material excavación.	6,91	6,91	

TOTAL PARTIDA..... 180,93

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

04.07		ud	Tapa y marco d=600 mm. D-400 (C)			
			Ud. de suministro y colocacion de tapa y marco de diámetro 600 mm., tipo C de las definidas en este proyecto, con marco de asiento redondo de 850 mm. de diámetro, realizada en fundición dúctil, clase D-400 y modelo tipo Rexel o similar, según las prescripciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para tráfico y uso normal, puesta en obra.			
O1	0,250	h	Peón	12,93	3,23	
O2	0,500	h	Oficial de primera	13,51	6,76	
AH02	0,150	m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	13,23	
P09.15	1,000	ud	Tapa, marco d=600mm D-400 Rexel	101,52	101,52	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	124,70	3,74	

TOTAL PARTIDA..... 128,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.08	ud		Pozo reg. san. (parte fija) prefabricado			
			Ud de parte fija pozo de registro de 160 cm. de diámetro exterior y 80 cm de altura, sección troncocónica asimétrica, PREFABRICADO, revocado de uniones con mortero de cemento y compactuna, i/ solera base con hormigón HM/20/P/20 de espesor 20 cm, formación de canal en el fondo del pozo con tubería del saneamiento pasante, colocación de tapa circular de 600 mm. de los tipos A, B o C de las definidas en este proyecto, pates de polipropileno y p.p. de medios auxiliares, i/ la demolición del firme, incluso corte previo del pavimento, la excavación y el relleno perimetral posterior, no incluye el precio de la tapa que se abona en unidad aparte dependiendo del tipo de tapa elegido para cada pozo, terminado y probado, según plano de detalle.			
AH02	0,100	m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	8,82	
AM06	0,015	m3	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N	95,17	1,43	
P08.67	1,000	ud	Cono Prefabricado de hormigón D 60-120 altura 0,85 m.	105,48	105,48	
P05.28	1,000	ud	Pate Polipropileno	8,79	8,79	
P05.03	1,500	ml	Tubería PVC/PE nervado ø400 SN8	29,30	43,95	
O1	1,500	h	Peón	12,93	19,40	
O2	1,500	h	Oficial de primera	13,51	20,27	
%MA	1,000	%	Medios auxiliares y resto de obra	208,10	2,08	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	210,20	6,31	
04.01	1,500	m3	Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	10,70	16,05	
01.06	1,000	m3	Relleno de zanjas material excavación.	6,91	6,91	

TOTAL PARTIDA..... 239,49

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

04.09 ud Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/

Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/30/P/40/IIa con reja articulada de fundición dúctil según especificaciones de planos de detalles, incluso excavación, hormigón, reja, totalmente terminada.

AH02	0,300	m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	26,47	
AE02	2,000	m2	Encofrado y desencofrado madera plano oculto	9,97	19,94	
AM06	0,030	m3	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N	95,17	2,86	
P09.14	1,000	ud	Rejilla imbornal fundición dúctil Tipo Duero, C-250	77,43	77,43	
O1	1,000	h	Peón	12,93	12,93	
O2	1,000	h	Oficial de primera	13,51	13,51	
%MA	1,000	%	Medios auxiliares y resto de obra	153,10	1,53	
%CI	3,000	%	Costes Indirectos	154,70	4,64	
01.06	0,100	m3	Relleno de zanjas material excavación.	6,91	0,69	
04.01	0,300	m3	Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	10,70	3,21	

TOTAL PARTIDA..... 163,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.10	m2	Losa hormigón HA/30 de 25 cm. de espesor armado Ø12#20cm y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con dos parrillas de Ø12 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado			
O2	0,250 h	Oficial de primera	13,51	3,38	
O1	0,250 h	Peón	12,93	3,23	
AH02	0,250 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	22,06	
P02.01	18,000 kg	Acero elaborado y listo para hormigonar	1,00	18,00	
MP02	0,100 h	Vibrador	6,76	0,68	
P00.69	0,200 l	Imprimacion curado-antisol	5,30	1,06	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	48,40	0,48	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	48,90	1,47	

TOTAL PARTIDA..... 50,36

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.

04.11	ud	Arqueta de registro de 40x40x60 cm Arqueta de registro, de dimensiones interiores 40x40x60 cm, constituida por paredes de HM/30/p/20 de 15 cm de espesor, cerco y tapa de fundición dúctil, enfoscada interiormente, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa con transporte a vertedero de tierras sobrantes, acometida y remate de tubos. Totalmente terminada.			
AHM30	0,120 m3	HM/30/P/20/IIa	89,62	10,75	
AM06	0,100 m3	Mortero 1:3 de cemento CEM IV/A(P) 32.5 N	95,17	9,52	
AE02	2,500 m2	Encofrado y desencofrado madera plano oculto	9,97	24,93	
P09.03	1,000 ud	Tapa y marco fundición 40x40 cm C-250 s/UNE124	31,52	31,52	
O2	1,000 h	Oficial de primera	13,51	13,51	
O1	1,000 h	Peón	12,93	12,93	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	103,20	1,03	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	104,20	3,13	
04.01	0,300 m3	Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.	10,70	3,21	
05.09	0,150 m3	Relleno de zanjas material excavación.	6,91	1,04	

TOTAL PARTIDA..... 111,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
04.12	ml	Tubería PVC - PAD d200 horm. e=10 cms Tubería de saneamiento SN8 de PVC o equivalente, de Ø250 mm, compuesta de dos capas, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales solera de HM/20 de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica. Totalmente instalada y probada.			
P05.02	1,000 ml	Tubería PVC/PE nervado ø200	20,15	20,15	
AH02	0,040 m3	Hormigón HM-30/B/20/ I+Qb	88,22	3,53	
O1	0,050 h	Peón	12,93	0,65	
O2	0,050 h	Oficial de primera	13,51	0,68	
%MA	1,000 %	Medios auxiliares y resto de obra	25,00	0,25	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	25,30	0,76	

TOTAL PARTIDA..... 26,02

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS.

04.13	ud	Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos en muro existe, y 2 codos de 90º en conexión con arquetas de pie y cabeza de muro, un tramo de 2 ml de Ø200 vertical y hormigonado posterior con HM/30 en dado de 30x30 exterior y adosado a pared, totalmente terminado			
--------------	-----------	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA..... 350,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS.

04.14	PA	P.A. a justificar en limpieza de red de pluviales P.A. a justificar en limpieza y reparación de rejillas, tuberías y pozos imbornales de la red de pluviales			
--------------	-----------	--	--	--	--

TOTAL PARTIDA..... 667,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Cantidad Ud	Descripción	Precio	Subtotal	Importe
CAPÍTULO 5 Gestion de Residuos					
05.01	tn	Canon de vertido de residuos tierras y piedra			
		Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
PTASA01	1,000 t	Tasa gestor autorizado tierras y piedras sin contaminar, LER 170	3,50	3,50	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3,50	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.					
05.02	tn	Canon de vertido de residuos de asfalto			
		Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
PTASA03	1,000 t	Tasa gestor aut. valorización resid. mez. bitum. asfalto sin con	5,65	5,65	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	5,70	0,17	
TOTAL PARTIDA.....					5,82
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.					
05.03	tn	Canon de vertido de residuos de hormigón			
		Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.			
PTASA02	1,000 t	Tasa gestor aut. valorización residuos hormigón, LER 170101	3,80	3,80	
%CI	3,000 %	Costes Indirectos	3,80	0,11	
TOTAL PARTIDA.....					3,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.					

ANEJO N°2
DOCUMENTACION FOTOGRAFICA



Poligono Industrial Las Torres

Documentación fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 1



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

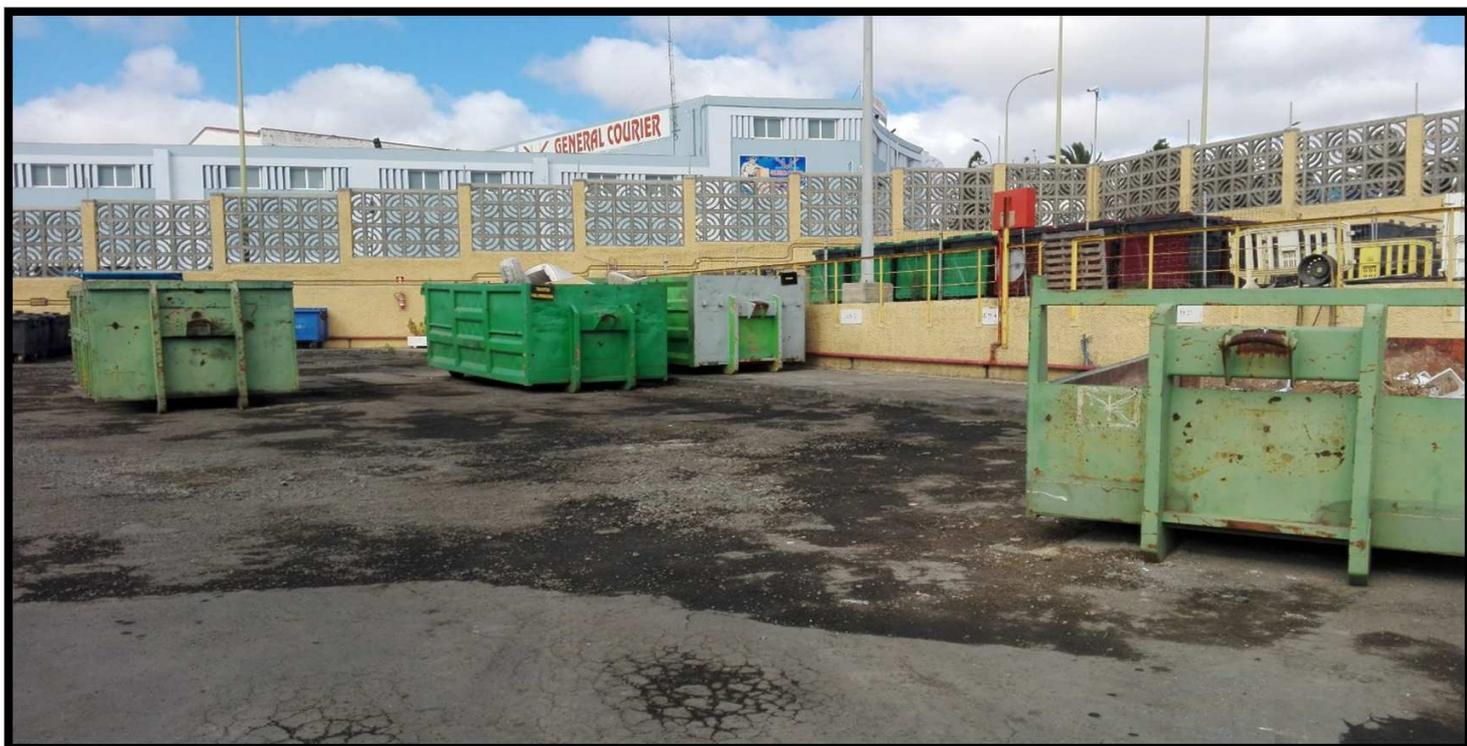
fotog.nº 2

Documentación fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 3

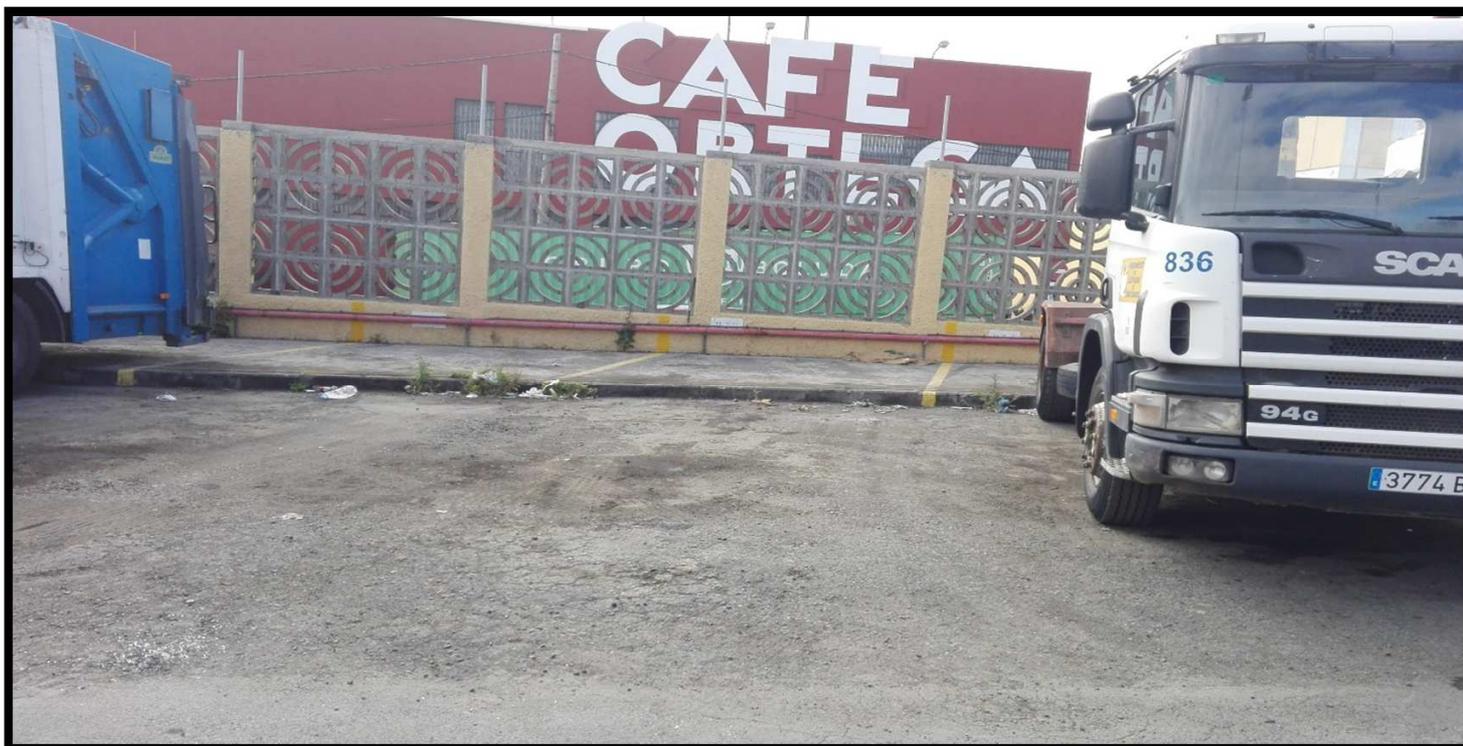


Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 4

Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 5



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 6

Documentacion fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

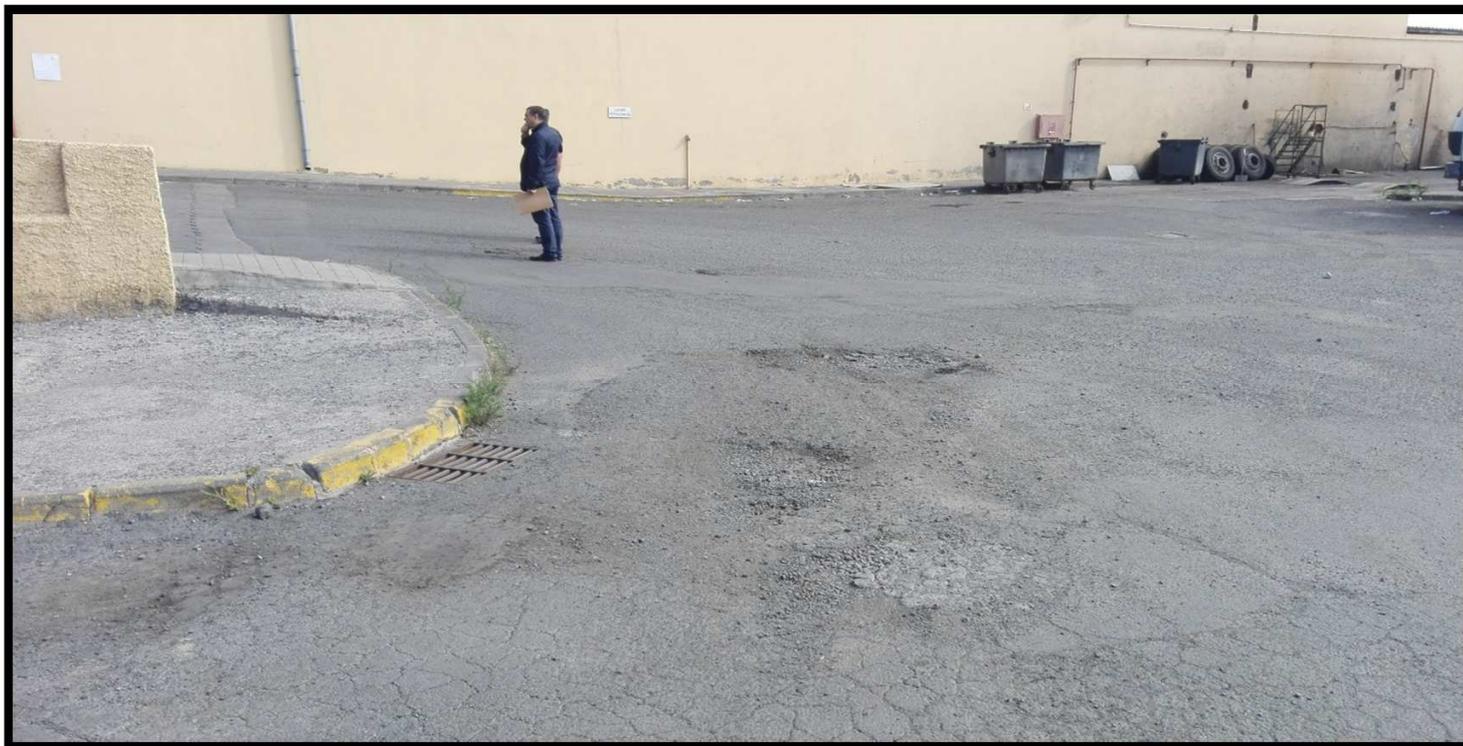
fotog.nº 7



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 8

Documentacion fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 9

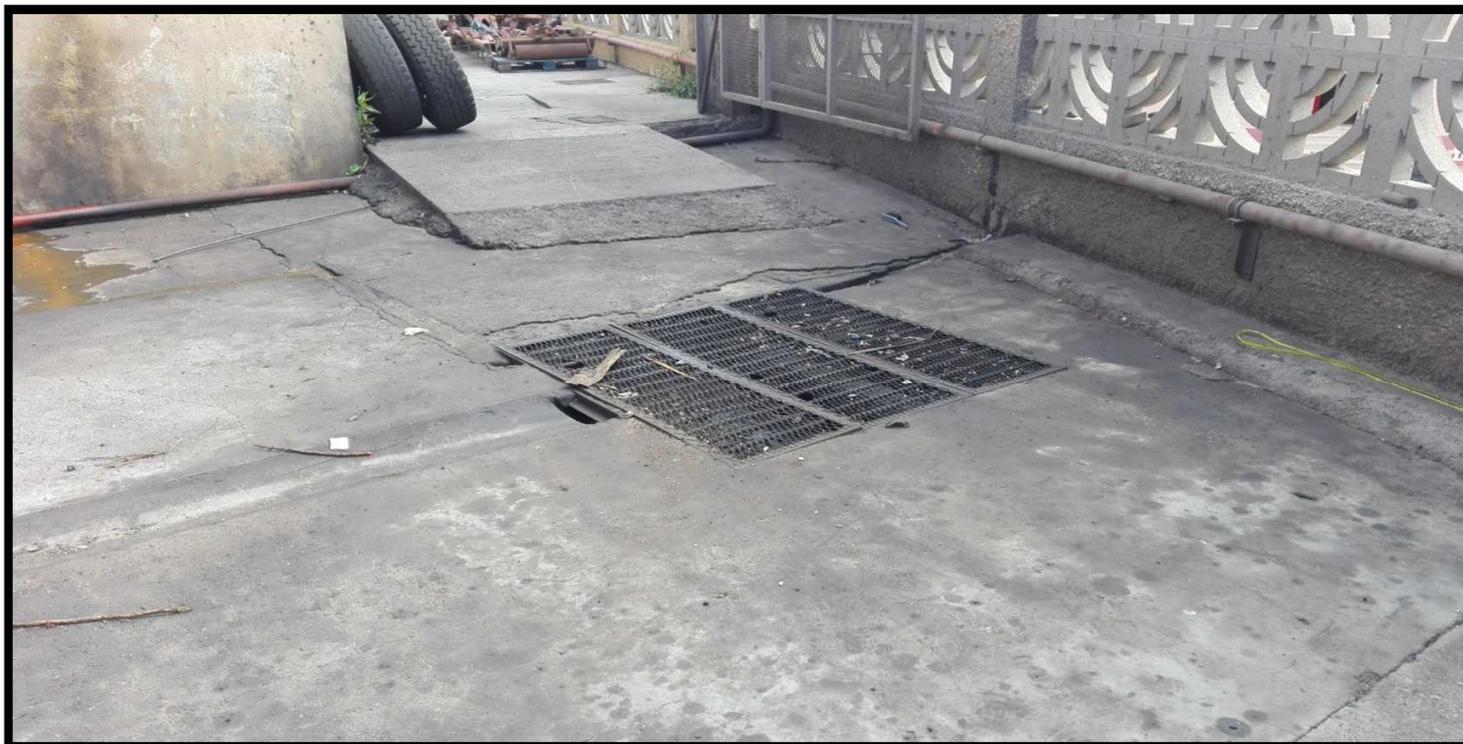


Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 10

Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 11



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 12

Documentación fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 13



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 14

Documentacion fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 15



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 16

Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 17



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 18

Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 19

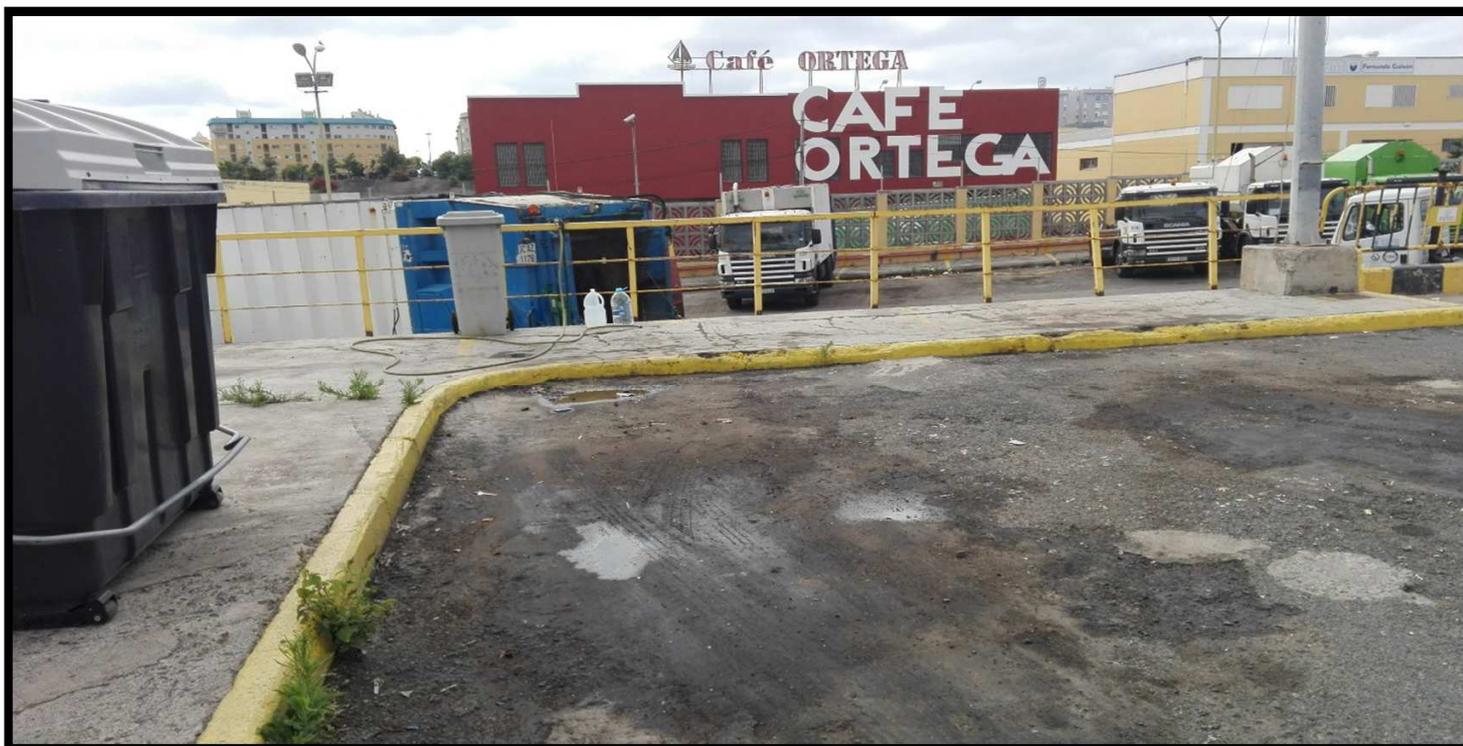


Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 20

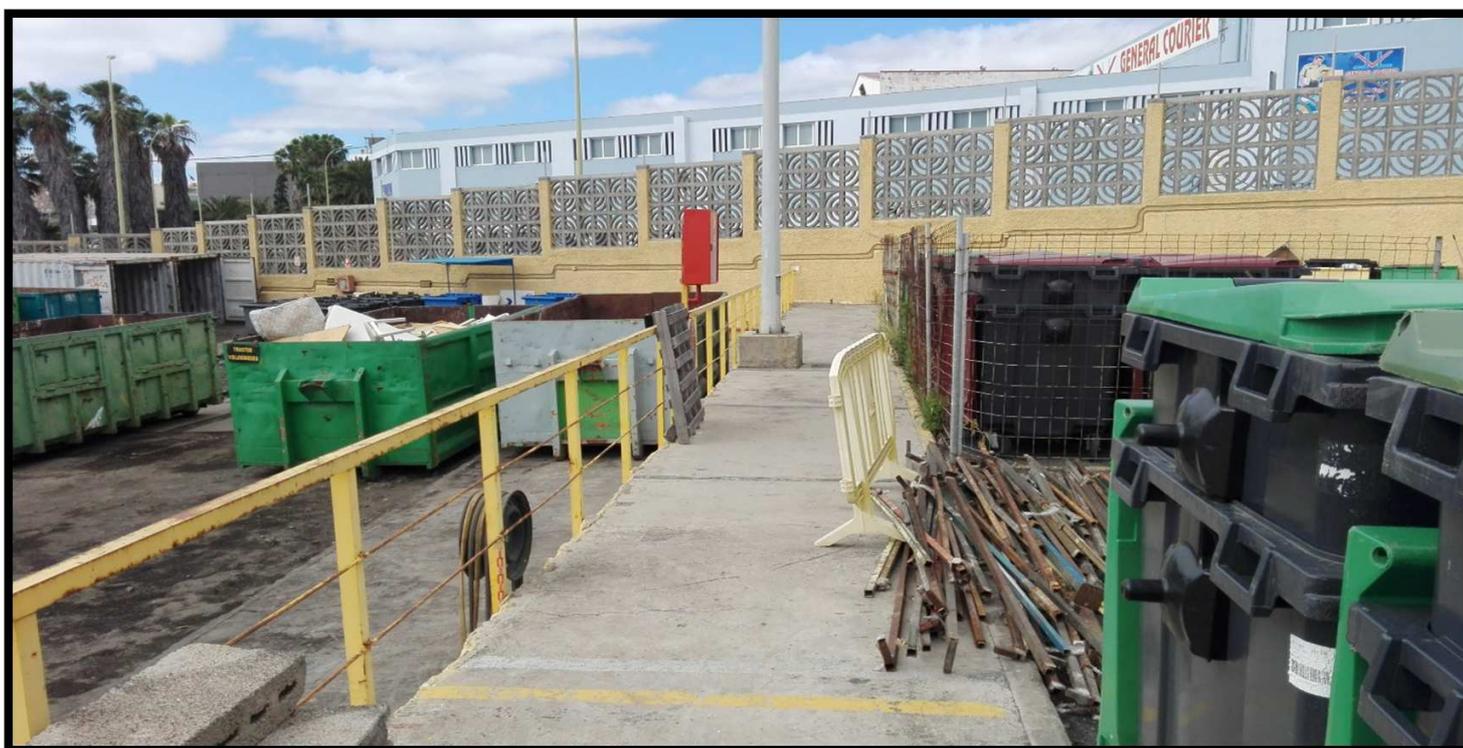
Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 21



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 22

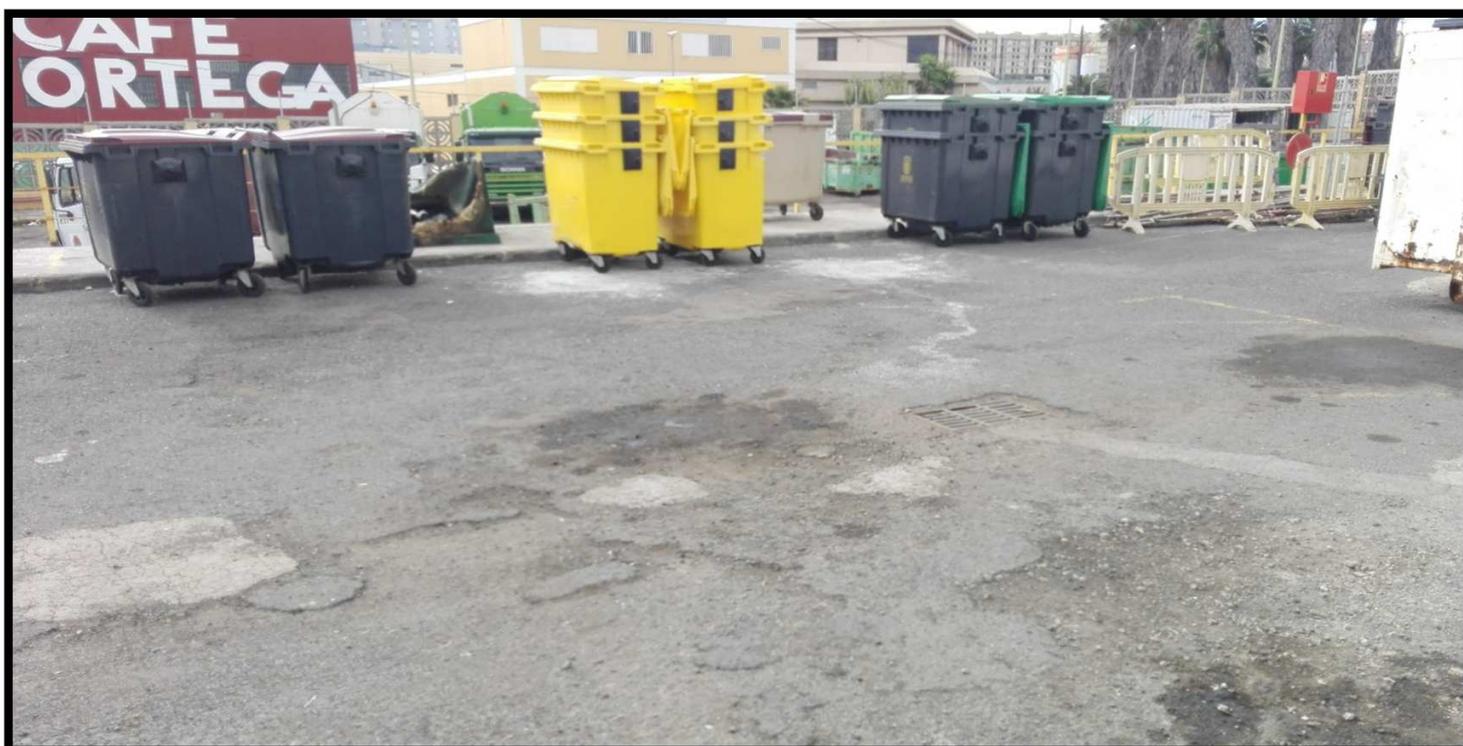
Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 23



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 24

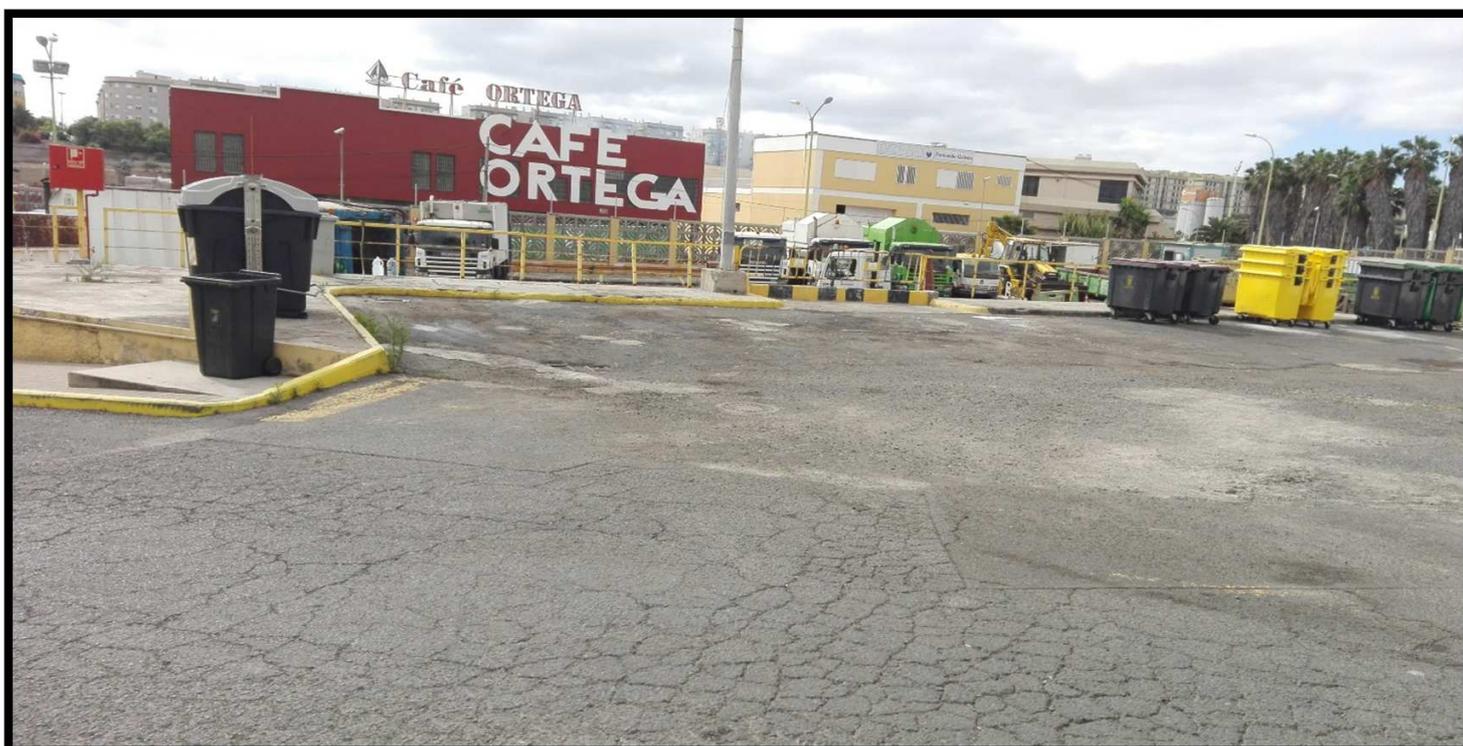
Documentacion fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

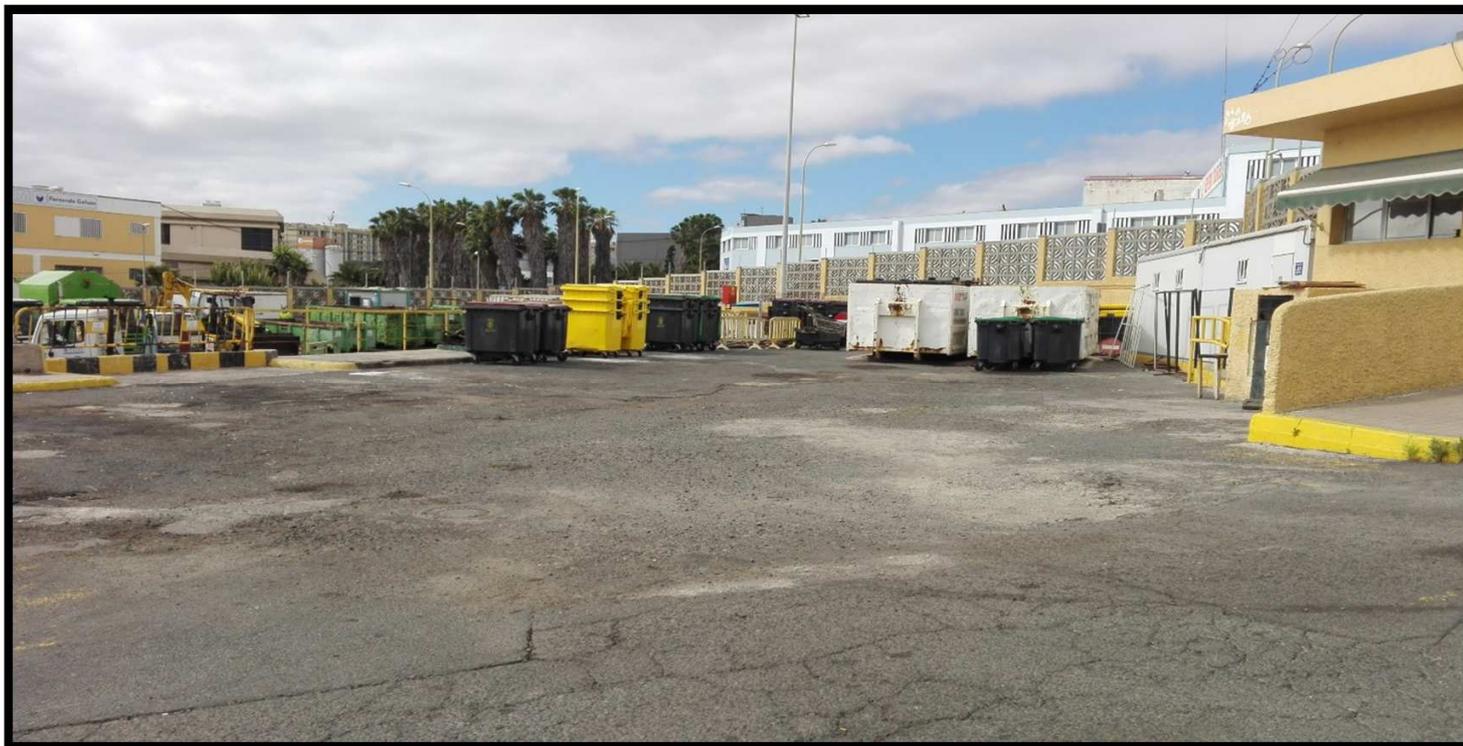
fotog.nº 25



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

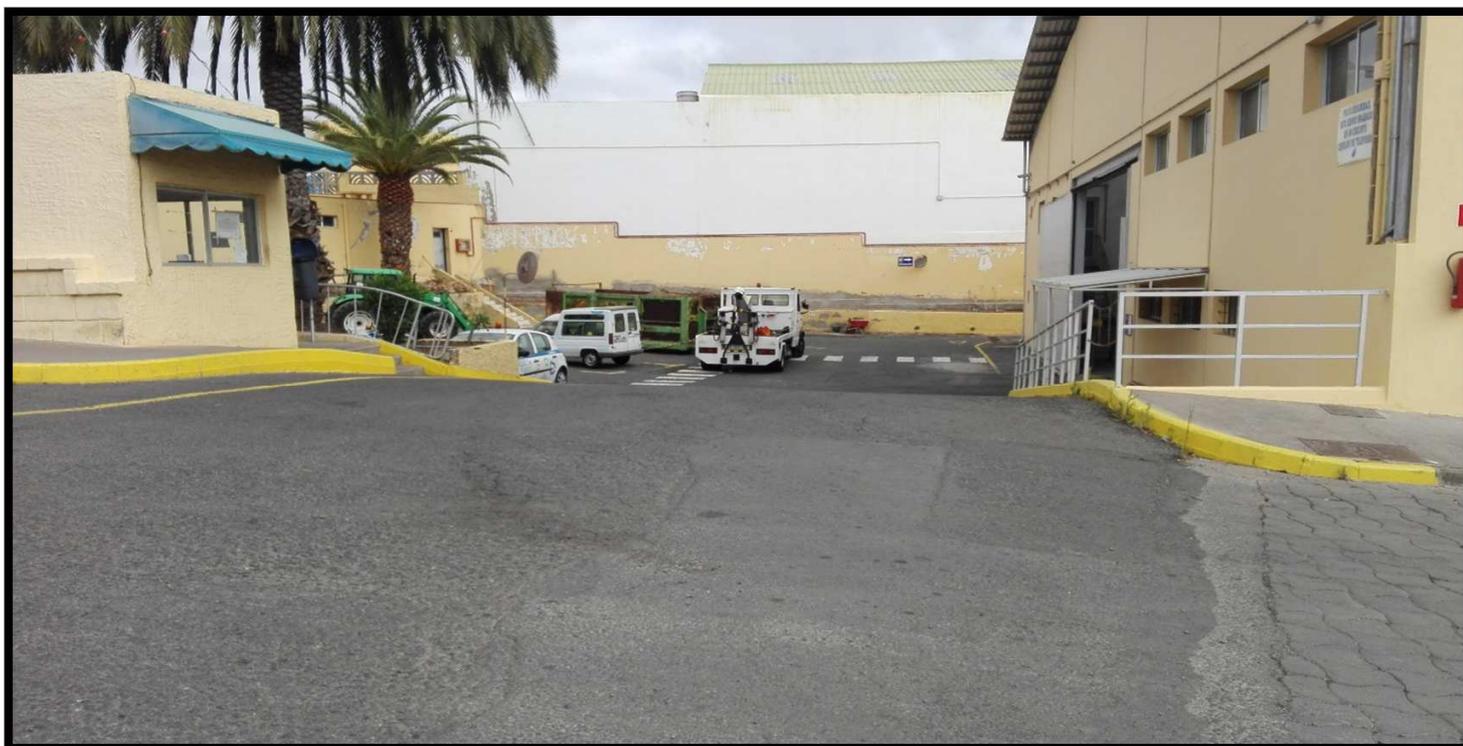
fotog.nº 26

Documentación fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

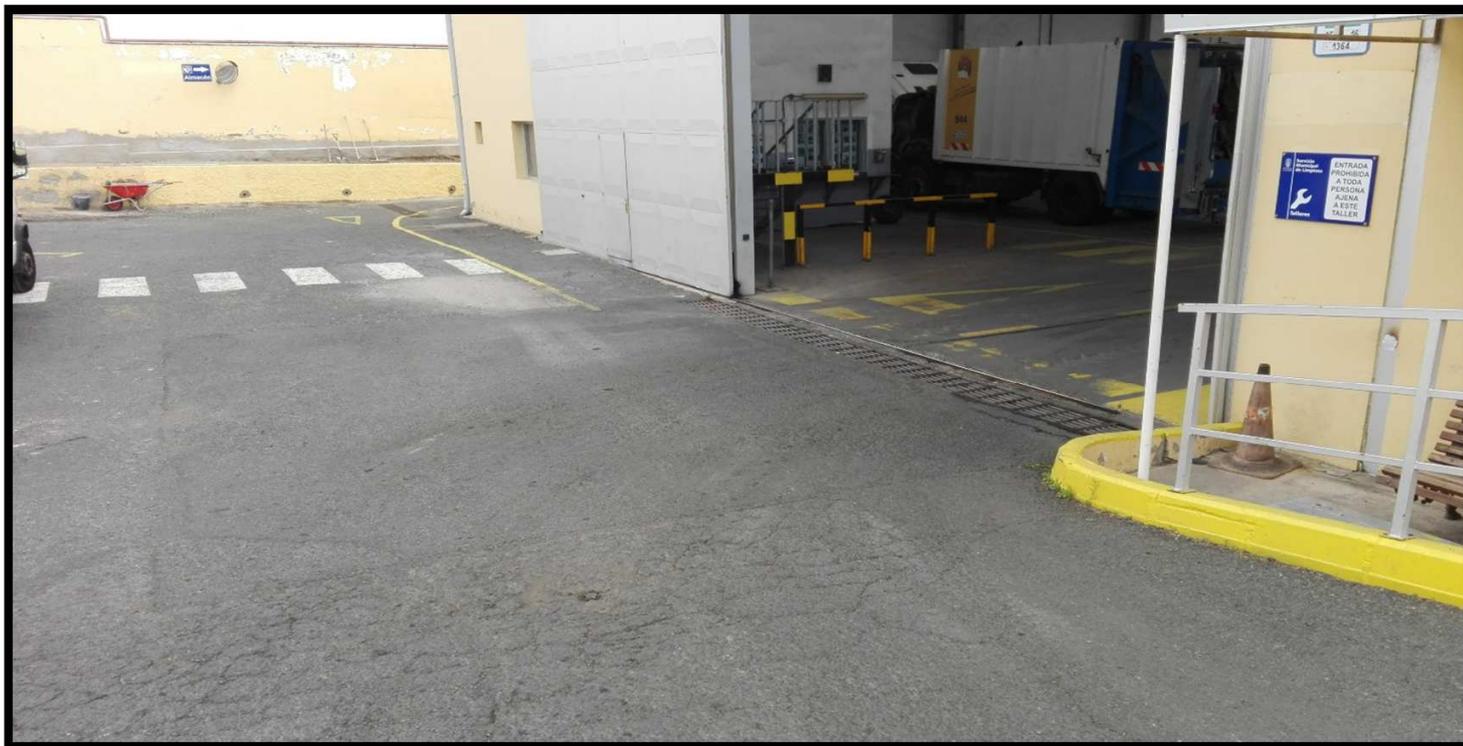
fotog.nº 27



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 28

Documentación fotografica
P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 29



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 30

Documentacion fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 31



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 32

Documentación fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 33

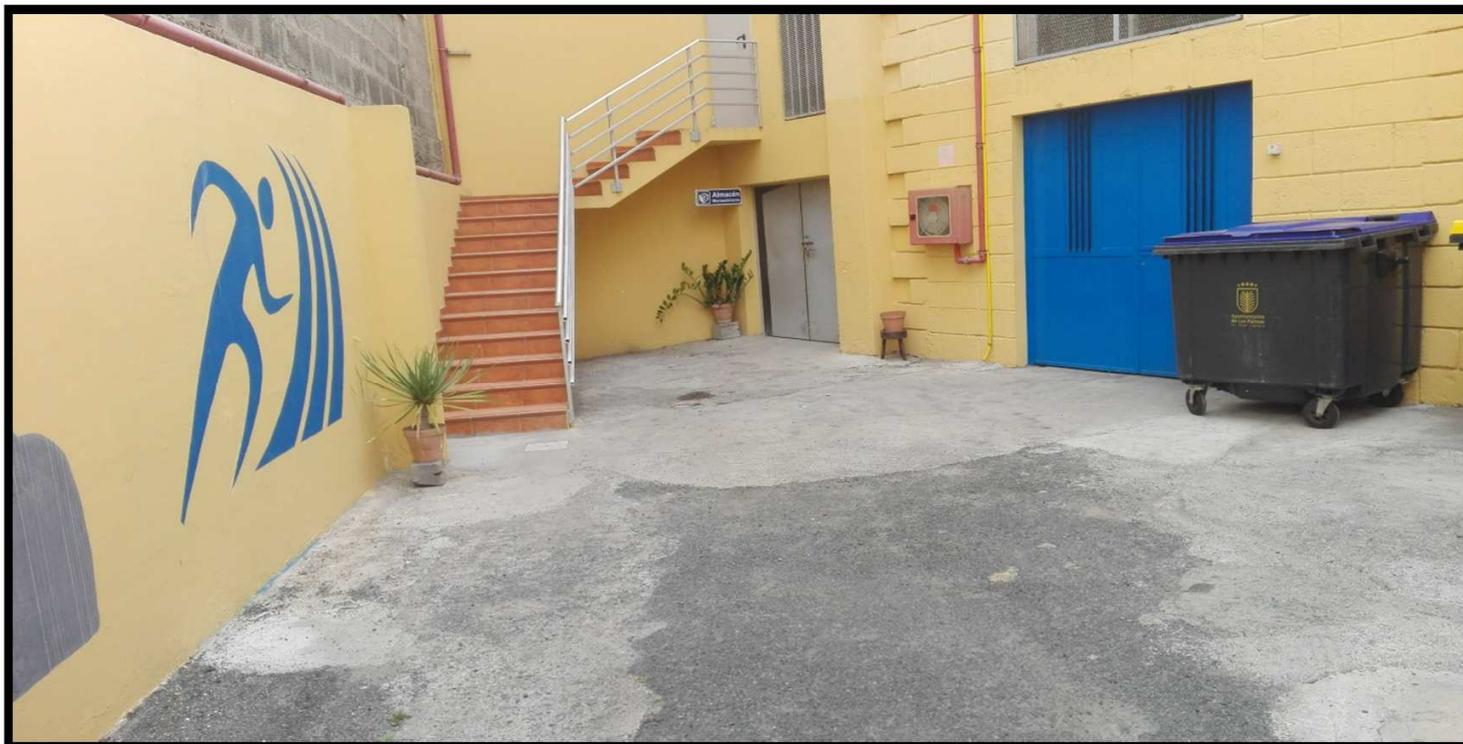


Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 34

Documentacion fotografica

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 35



Estado inicial instalaciones de Limpieza. Las Torres

fotog.nº 36

ANEJO N°3
PROGRAMA DE TRABAJOS

PLANING DE OBRA DEL "P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "

CAPITULO	E.M.	MESES											
		1				2				3			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01 Demoliciones y Movimientos de tierra	5.458,74												
02 Pavimentos y albañilerias	139.234,53												
03 Señalización	1.600,97												
04 Separador de Hidrocarburos	15.591,49												
05 Gestion de Residuos	1.611,61												
TOTAL E.M.	163.497,34	42.310,10				63.892,44				57.294,78			

ANEJO N°4
GESTION DE RESIDUOS

MEMORIA

MEMORIA DE ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN.....	2
2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.....	2
3.-ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS.....	3
4.-MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU.....	3
5.- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS.....	4
6.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN IN SITU.....	5
7.-DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS.....	5
8.-INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.....	6
9.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS.....	6

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1.- INTRODUCCIÓN.

De acuerdo con el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y la Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias, se presenta el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición del proyecto denominado “*P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES*” cuyo promotor es el Ayuntamiento de Las Palmas de G.C.

2.- IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS.

La identificación de los residuos a generar, se realiza mediante la codificación de la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

Los residuos se han dividido en tres subcategorías, A1 y A2 como no peligrosos y A3 como peligrosos, que se exponen a continuación:

RCDs de Nivel I (A1).- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura del Servicio de Proyectos y Obras Viarias del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, contenidas en los diferentes proyectos desarrollados, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras y no compensados en la propia traza. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II (A2).- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción.

RCDs PELIGROSOS (A3).- Aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, aprobada en el Real Decreto 952/1997, así como los recipientes y envases que los hayan contenido. Los que hayan sido calificados como peligrosos por la normativa comunitaria y los que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en convenios internacionales de los que España sea parte.

Los residuos a generados serán tan solo los incluidos en el presupuesto y están incluidos en la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se consideraran incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

3.-ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS

En base a los datos del presupuesto y la estimación de los materiales que no pueden medirse con exactitud, los valores de residuos generados en la obra son:

Unidad			Tn	Densidad estimada	Volumen
05.01	tn	Canon de vertido de residuos tierras y piedra	4,77	1,8	2,65
05.02	tn	Canon de vertido de residuos de asfalto	113,99	2,3	49,56
05.03	tn	Canon de vertido de residuos de hormigón	238,1	2,4	99,21
				M3 total estimado	151,42

4.-MEDIDAS DE SEGREGACIÓN IN SITU

Tal como se establece en el **art. 5. 5. y la disposición final cuarta. Entrada en vigor, del REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero**, del Ministerio de la Presidencia, por la que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Los contenedores o sacos industriales empleados para el almacenaje y transporte de los residuos, cumplirán las especificaciones técnicas pertinentes, para el cumplimiento del artículo 19.2 de la Ley de Residuos de Canarias 1/1999.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

5.- PREVISIÓN DE REUTILIZACIÓN EN OBRA U OTROS EMPLAZAMIENTOS.

En caso de ser posible la reutilización en obra de ciertos materiales, no contaminados con materiales peligrosos, se marcarán las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo).

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a instalaciones de gestor autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia Obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

6.- OPERACIONES DE VALORIZACIÓN IN SITU.

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

7.-DESTINO PREVISTO PARA LOS RESIDUOS.

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad Autónoma de Canarias para la gestión de residuos no peligrosos.

Terminología:

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

8.-INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.

Se exponen en los planos anexos, la situación prevista de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

x	No existirá acopio de residuos en obra, serán transportados directamente a gestor autorizado.
	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

9.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO PARA LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS

Según las mediciones, densidades y precios estimados, el presupuesto de la correcta gestión de residuos aparece reflejada en el documento nº 4, al final de este anejo y su resumen es:

Unidad			Medicion	Precio	Importe
05.01	tn	Canon de vertido de residuos tierras y piedra	4,77	3,61	17,22
05.02	tn	Canon de vertido de residuos de asfalto	113,99	5,82	663,42
05.03	tn	Canon de vertido de residuos de hormigón	238,1	3,91	930,97
Total E.M.					1.611,61
13% G.G.					209,51
6% B.I.					96,70
Total Ejecucion por Contrata					1.917,82
IGIC 0%					-
Total Base Licitacion					1.917,82

Las Palmas de Gran Canaria a junio de 2016

Los autores del proyecto

Alejandro Rodríguez Cabrera
Ing. Tec. Obras Públicas

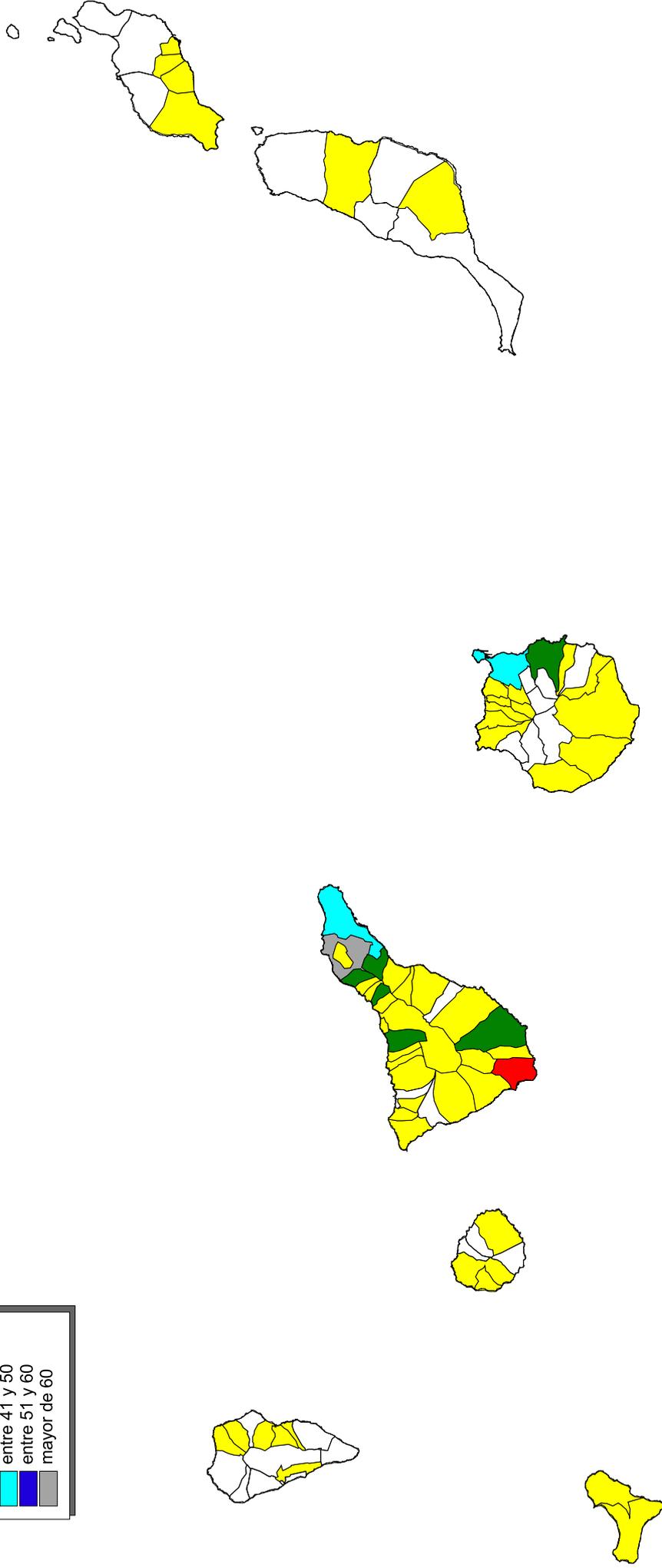
Javier Negrie Pérez
Ing. Tec. Obras Públicas

PLANOS

LEYENDA

Nº de establecimientos

- ninguno
- entre 1 y 10
- entre 11 y 20
- entre 21 y 30
- entre 31 y 40
- entre 41 y 50
- entre 51 y 60
- mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Transformados Metálicos

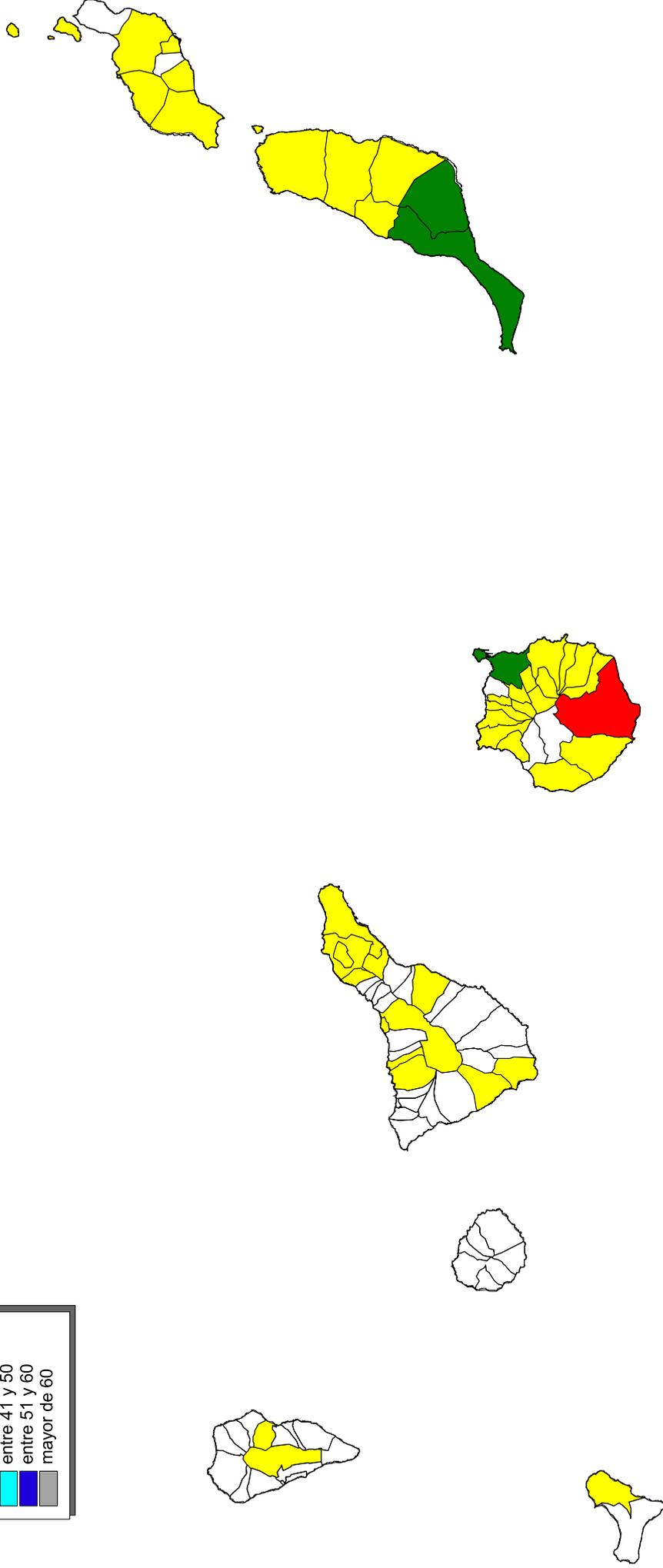
PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

Fecha:
DICIEMBRE, 99

LEYENDA

Nº de establecimientos

- ninguno
- entre 1 y 10
- entre 11 y 20
- entre 21 y 30
- entre 31 y 40
- entre 41 y 50
- entre 51 y 60
- mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Construcción

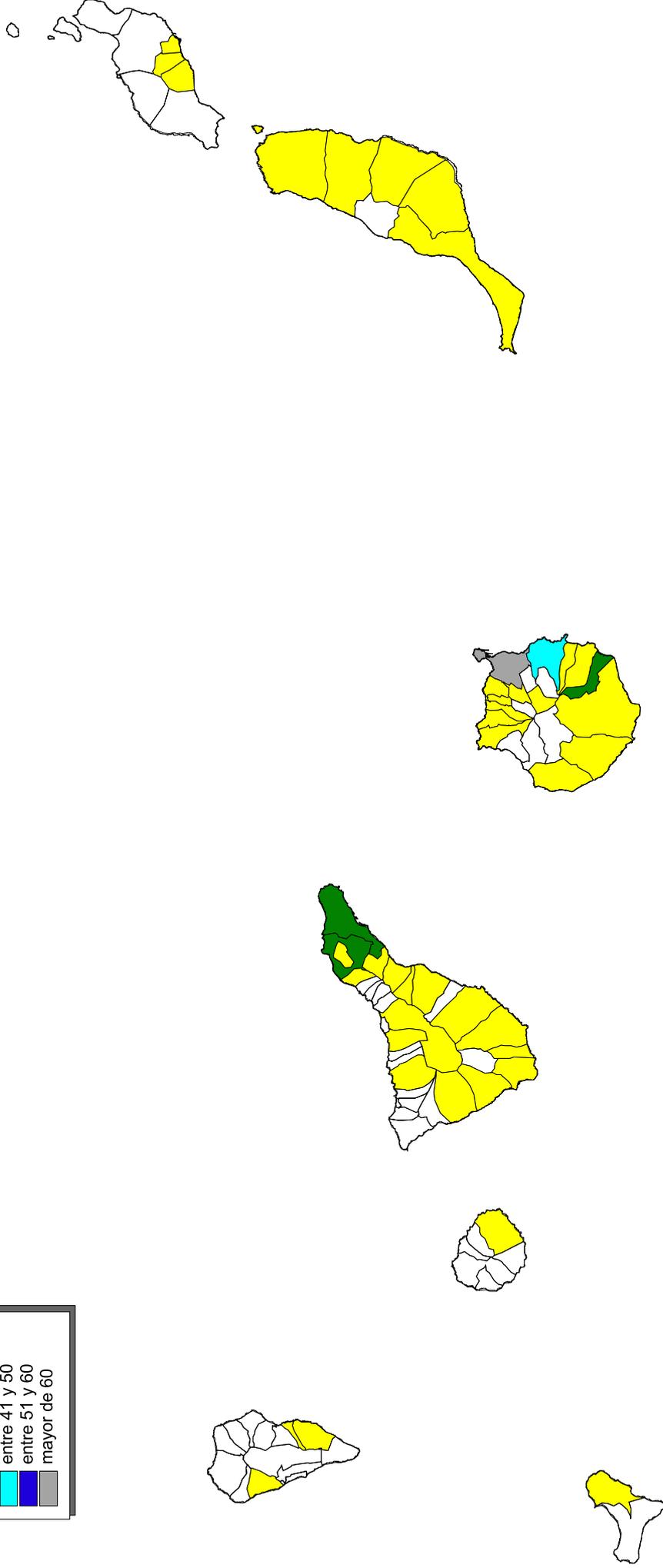
PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

Fecha:
DICIEMBRE, 99

LEYENDA

Nº de establecimientos

- ninguno
- entre 1 y 10
- entre 11 y 20
- entre 21 y 30
- entre 31 y 40
- entre 41 y 50
- entre 51 y 60
- mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Industria Química

PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

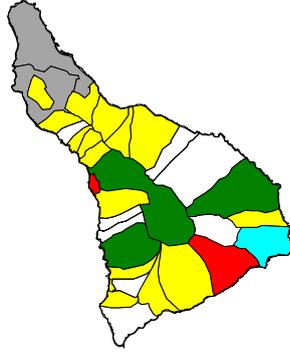
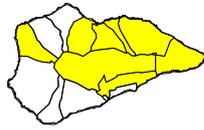
Fecha:

DICIEMBRE, 99

LEYENDA

Nº de establecimientos

-  ninguno
-  entre 1 y 10
-  entre 11 y 20
-  entre 21 y 30
-  entre 31 y 40
-  entre 41 y 50
-  entre 51 y 60
-  mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Industrias Diversas

PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

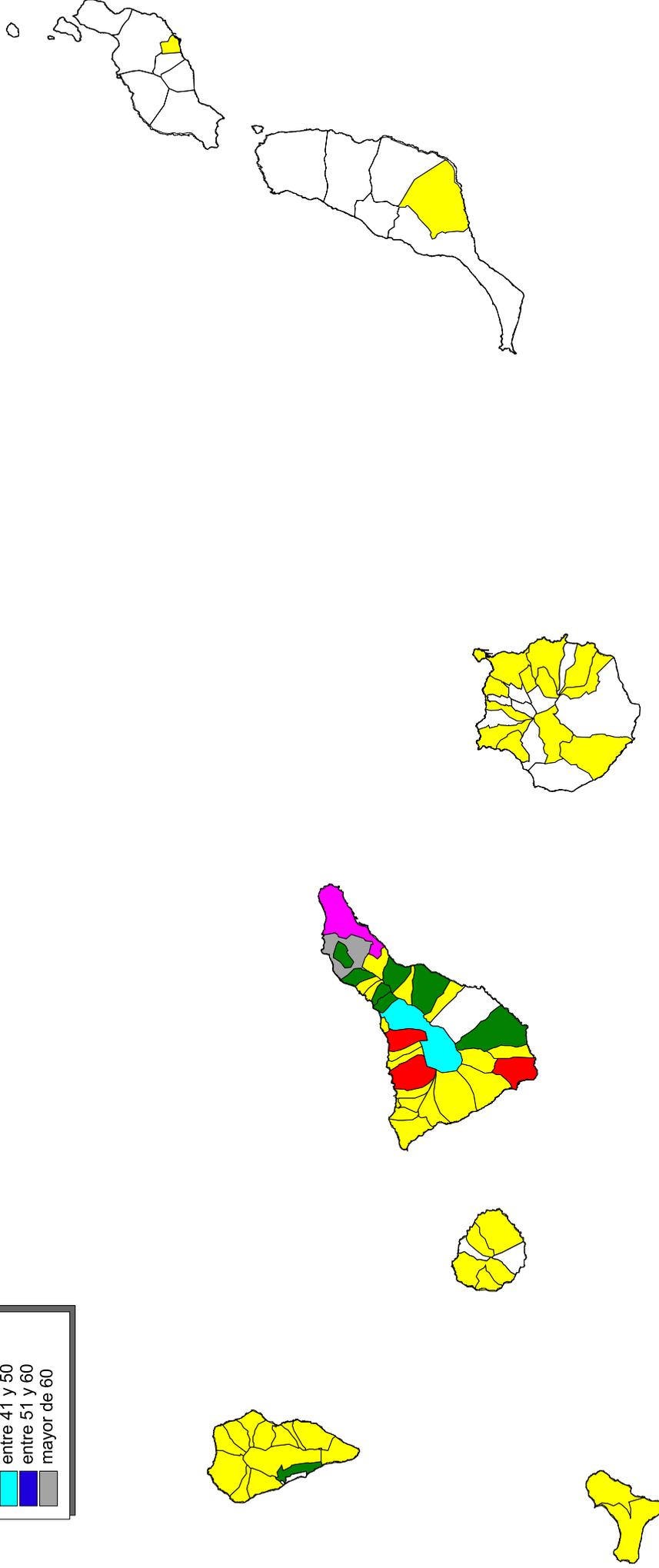
Fecha:

DICIEMBRE, 99

LEYENDA

Nº de establecimientos

- ninguno
- entre 1 y 10
- entre 11 y 20
- entre 21 y 30
- entre 31 y 40
- entre 41 y 50
- entre 51 y 60
- mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Madera y Corcho

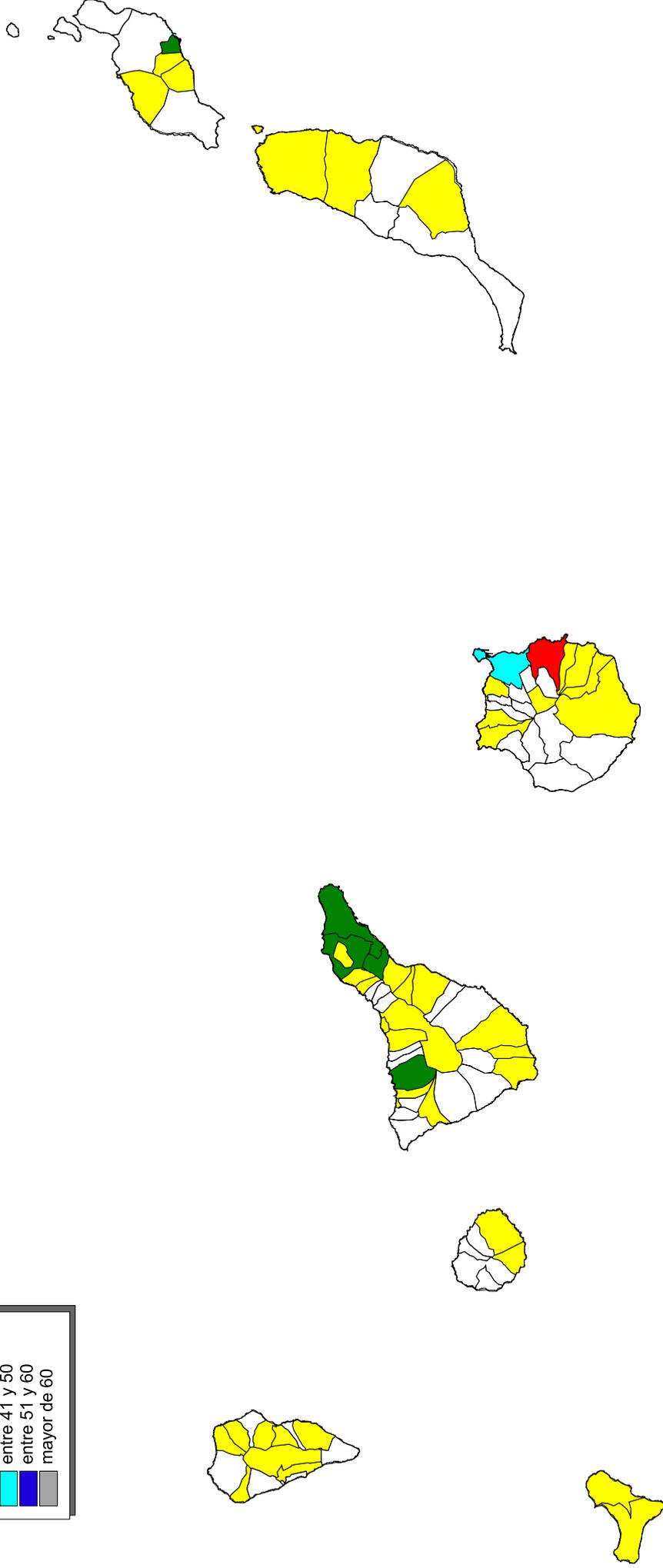
PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

Fecha:
DICIEMBRE, 99

LEYENDA

Nº de establecimientos

- ninguno
- entre 1 y 10
- entre 11 y 20
- entre 21 y 30
- entre 31 y 40
- entre 41 y 50
- entre 51 y 60
- mayor de 60



Gobierno de Canarias
Consejería de Política Territorial
y Medio Ambiente

PLAN INTEGRAL
DE RESIDUOS DE
CANARIAS

Sector Otros Productos Minerales
No Metálicos

PLAN DE RESIDUOS
INDUSTRIALES

Fecha:
DICIEMBRE, 99

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES PARA EL TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

INDICE DEL PLIEGO

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	2
Definición.....	2
Disposiciones de aplicación.....	2
Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción.....	2
2.- TRATAMIENTO, UTILIZACIÓN Y ELIMINACION DE RESIDUOS.....	4
Tratamiento de residuos de construcción y demolición mediante plantas móviles en centros fijos:.....	4
Actividades de eliminación de residuos de construcción y demolición mediante dispositivo de vertedero:.....	4
Actividades de recogida y transporte y almacenamiento de residuos de construcción y demolición:.....	4
Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento y relleno.....	4
3.- RESPONSABILIDADES.....	5
Daños y perjuicios.....	5
Responsabilidades.....	5
4.- CRITERIOS TÉCNICOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS:.....	6
Generación de residuos en obra.....	6
Clasificación de residuos en obra:.....	7
Residuos peligrosos (especiales):.....	8
5.-CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:.....	8
Unidad y criterios de medición clasificación de residuos:.....	8
Almacenamiento, manejo y separación:.....	9
6.-TRANSPORTE DE RESIDUOS.....	10
Definición y condiciones de las partidas de obra ejecutadas:.....	10
Residuos peligrosos (especiales):.....	10
Carga y transporte de material de excavación y residuos:.....	11
Transporte a obra:.....	11
Transporte a instalación externa de gestión de residuos:.....	11
Condiciones del proceso de ejecución carga y transporte de material de excavación y residuos.....	11
Unidad y criterios de medición transporte de material de excavación o residuos:.....	11
7.-NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	12
8.--MAQUINARIA:.....	12
9.-MEDICIÓN Y ABONO:.....	13

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES PARA EL TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

1.- ÁMBITO DE APLICACIÓN

Definición.

El presente pliego de condiciones particulares del tratamiento y gestión de los residuos se elabora para el proyecto "P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES "cuyo promotor es el Excmo. Ayuntamiento de Las Palmas de G.C.

Disposiciones de aplicación.

Con carácter general, además de lo establecido particularmente en el presente Pliego, se atenderá a las prescripciones contenidas en las Leyes, Instrucciones, Normas, Reglamentos, Pliegos y Recomendaciones que a continuación se relaciona:

- *REAL DECRETO 105 / 2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición*
- *ORDEN MAM / 304 / 2002, del 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.*
- *Ley 1/1999 de 29 de enero de Residuos de Canarias.*

Dichas disposiciones, normas y reglamentos serán de aplicación en todos aquellos casos en que no contradigan lo dispuesto expresamente en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares. En caso de contradicción queda a juicio del Ingeniero Director el decidir las prescripciones a cumplir.

Definiciones y funciones de las figuras participantes en el proceso de construcción

Se describen a continuación de forma resumida las misiones que deben desarrollar los distintos participantes en el proceso para conseguir con eficacia los objetivos propuestos.

En este trabajo, a título descriptivo, se entiende por productor de residuos de construcción y demolición la figura expresamente definida en el artículo 2, del R.D. 105/2008, de 13 de febrero por el que se regula la producción y gestión de Residuos.

a) Productor de residuos de construcción y demolición

La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no se precise licencia urbanística tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del inmueble objeto de la obra de construcción o demolición.

La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

El importador o adquiriente en cualquier estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

b) Poseedor de residuos de construcción y demolición

La persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción y demolición, tales como el constructor, subcontratistas o los trabajadores autónomos.

En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores de cuenta ajena.

Funciones del poseedor de residuos

- Además de la normativa aplicable está obligado a presentar al promotor, un plan que refleje como llevará a cabo, las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición.
- El poseedor de los residuos (en su caso el adjudicatario de las obras), habrá de solicitar la oportuna autorización para instalar los contenedores de obras en la vía pública, dicha solicitud irá acompañada de croquis o documentación gráfica con indicación de la superficie a ocupar, número de contenedores y situación de los mismos.
- Cuando no proceda a gestionar los residuos por sí mismo, esta obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o de colaboración para su gestión.
- Para la entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor, el poseedor deberá plasmarlo en un documento, en el que figure la identificación del poseedor y del productor, la identificación de la obra de procedencia y el número de licencia.
- El poseedor está obligado mientras se encuentren los residuos en su poder, mantenerlos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitando la mezcla de fracciones.
- El poseedor deberá sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos.
- Cuando en la obra no haya espacio el poseedor de residuos podrá encomendar la separación a un gestor de residuos de una instalación de tratamiento.
- Es obligación, limpiar las obras y sus inmediaciones, de escombros y materiales, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar los trabajos necesarios para que las obras ofrezcan un buen aspecto.
- Queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquellas en los plazos parciales y totales convenidos en el contrato.

c) Gestor de residuos de construcción y demolición

La persona física o jurídica que tenga los permisos pertinentes para el tratamiento y gestión de los residuos de construcción y demolición y que ostente la condición o autorización legal de gestor de residuos.

Funciones:

- Llevar un registro mínimo en el que figure la cantidad de residuos gestionados.
- Poner a disposición de las administraciones públicas la información del registro antes mencionado.
- Extender al poseedor los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y el número de licencia y procedencia.

2.- TRATAMIENTO, UTILIZACIÓN Y ELIMINACION DE RESIDUOS

Tratamiento de residuos de construcción y demolición mediante plantas móviles en centros fijos:

La actividad de tratamiento de residuos de construcción y demolición mediante una planta móvil deberá preverse en la autorización otorgada a dicho centro fijo y cumplir con los requisitos establecidos en la misma.

Actividades de eliminación de residuos de construcción y demolición mediante dispositivo de vertedero:

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo, esto no se aplicara a los residuos inertes cuyo tratamiento sea inviable.

Actividades de recogida y transporte y almacenamiento de residuos de construcción y demolición:

Las actividades de recogida, transporte y almacenamiento de residuos no peligrosos deberán notificarlo al órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma correspondiente.

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección de Obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Comunidad Autónoma de Canarias.

Utilización de residuos inertes en obras de restauración, acondicionamiento y relleno.

La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción y demolición se considerara una operación de valorización y no una eliminación cuando se cumplan:

- Cuando el órgano competente del órgano ambiental se lo hay declarado antes del inicio de las operaciones de gestión
- Que la operación se realice con un gestor de residuos sometido autorización administrativa
- Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales, que en caso contrario deberían haberse utilizado en la obra de restauración, acondicionamiento y relleno
- planificación sobre residuos de construcción y demolición:
- Los planes sobre residuos de construcción y demolición contendrán como mínimo:
- Previsión de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se producirán en el periodo de vigencia del plan, desglosando las cantidades en residuos peligrosos de los no peligrosos, codificándolos según la lista europea MAM/304/2002, del 8 de febrero.
- Objetivos específicos de prevención, reutilización y reciclado, otras formas de valorización
- Medidas a adoptar
- Estimación de los costes
- Medios de financiación
- Procedimiento de revisión.

3.- RESPONSABILIDADES

Daños y perjuicios.

Será de cuenta del Contratista indemnizar todos los daños que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución de las obras.

Cuando tales perjuicios hayan sido ocasionados como consecuencia inmediata y directa de una orden de la Administración, será ésta responsable dentro de los límites señalados en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado. En este caso, la Administración podrá exigir al Contratista la reparación material del daño causado por razones de urgencia, teniendo derecho el Contratista a que se le abonen los gastos que de tal reparación se deriven.

Responsabilidades.

Todos los que participan en la ejecución material de la obra tienen una responsabilidad real sobre los residuos: desde el peón al director, todos tienen su parte de responsabilidad.

La figura del responsable de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan. En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- En todo momento se cumplirán las normas y órdenes dictadas.
- Todo el personal de la obra conocerá sus responsabilidades acerca de la manipulación de los residuos de obra.
- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.
- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.
- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.
- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.
- El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.

- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

4.- CRITERIOS TÉCNICOS DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS:

Generación de residuos en obra.

- Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
- Para ejecutar las demoliciones, se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a elementos colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las estructuras o instalaciones a demoler.
- El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las directrices y ordenanzas establecidas. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos. El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado. Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
- El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

- En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD. Se atenderán los criterios de la Corporación Insular establecidos (ordenanzas, contrato de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería pertinente en materia de Medio Ambiente del Gobierno de Canarias, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos.
- La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva ejecución se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
- Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
- Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros.
- Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.

Clasificación de residuos en obra:

Se separarán los residuos en las fracciones mínimas siguientes, si se sobrepasa el límite especificado:

Tonelaje de residuos mínimo hasta 14/02/2010	
Hormigón	80
Ladrillos, tejas, cerámicos	40
Metal	2
Madera	1
Vidrio	1
Plástico	0.5
Papel y cartón	0.5

- Si se realiza la separación selectiva en obra:
 - Inertes CER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas)

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

- No peligrosos (No especiales) CER 170904 (residuos mezclados de construcción y demolición que no contienen, mercurio, PCB ni sustancias peligrosas)
 - Peligrosos (Especiales) CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas) .
- Si se realiza la separación selectiva en un centro de transferencia (externo):
 - Inertes y No peligrosos (No especiales) CER 170107 (mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que no contienen sustancias peligrosas)
 - Peligrosos (Especiales) CER 170903* (otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados), que contienen sustancias peligrosas)
 - Los residuos separados en las fracciones establecidas, se almacenarán en los espacios previstos en obra para tal fin.

Los contenedores estarán claramente señalizados, en función del tipo de residuo que contengan, según la separación selectiva prevista. Los materiales destinados a ser reutilizados, quedarán separados en función de su destino final.

Residuos peligrosos (especiales):

Los residuos peligrosos (especiales), siempre quedarán separados.

Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.

Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.

Se señalarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas.

Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.

Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desencofrantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes.

Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

5.-CONDICIONES DEL PROCESO DE EJECUCIÓN RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN:

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

Unidad y criterios de medición clasificación de residuos:

Tonelada métrica, salvo otras directrices de la Dirección Facultativa.

Almacenamiento, manejo y separación:

Para fomentar el reciclado o reutilización de los materiales contenidos en los residuos, éstos deben ser aislados y separados unos de otros. La gestión de los residuos en la obra debe empezar por su separación selectiva, cumpliendo los mínimos exigidos en el R.D. 105/2008. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones técnicas y ambientales necesarias establecidas en la Comunidad Autónoma de Canarias.

El objetivo es maximizar la reutilización y las posibilidades de reciclado. En consecuencia, se hace necesario prever contenedores individuales para cada tipo de material (plásticos, maderas, metales, pétreos, especiales, etc.), según las toneladas mínimas para separación de residuos establecidos en el R.D. 105/2008.

El almacenamiento de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, o en contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales, con la aprobación del Director de Obra. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Los contenedores serán recipientes normalizados, diseñados para ser cargados y descargados sobre vehículos de transporte especial, destinado a la recogida de residuos comprendidos dentro de la actividad constructora. Estos deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en la Consejería de Medioambiente, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor, adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio. Una vez llenos los contenedores, no podrán permanecer más de 48 horas en la vía pública, o zona de almacenaje prevista, debiendo ser retirados y llevados a las instalaciones de gestión de inertes. Estos se situarán en el interior de la zona acotada de las obras y, en otro caso, en las aceras de las vías públicas cuando éstas tengan tres o más metros de anchura, de no ser así deberá ser solicitada la aprobación de la situación propuesta. Serán colocados, en todo caso, de modo que su lado más largo esté situado en sentido paralelo a la vía o acera. La carga de los residuos y materiales no excederá del nivel del límite superior de la caja del contenedor, sin que se autorice la colocación de suplementos adicionales para aumentar la capacidad de la carga, siendo responsables las personas físicas o jurídicas que alquilen el contenedor y subsidiariamente la empresa de los mismos. Los contenedores de obras deberán utilizarse de forma que su contenido no se esparza por la vía pública, debiéndose limpiar inmediatamente la parte afectada si esto ocurriera.

El manejo de los residuos generados en obra, deberá realizarse teniendo en cuenta, por un lado, el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, para evitar accidentes durante la manipulación de dichos residuos y por otro lado, la propia naturaleza del residuo, es decir, los residuos no peligrosos, podrán ser manipulados manual o mecánicamente por personal de la obra, sin embargo, en cuanto a materiales peligrosos, deberán ser manipulados por personal con formación en prevención de riesgos laborales, del nivel correspondiente al tipo de residuo a manejar, dicho manejo se entiende para realizar su acopio

o almacenamiento, ya que el traslado a gestor autorizado, deberá ser realizado por gestores especializados en cada tipo de residuo peligroso.

Cuando no sea viable el almacenamiento de residuos por el tipo de obra, como por ejemplo en obras lineales sin zona de instalaciones o acopios de obra, donde colocar los contenedores o recipientes destinados a la separación y almacenaje de los residuos, siempre y cuando no se llegue a los límites de peso establecidos en el artículo 5.5 del R.D. 105/08 que obliguen a separar dichos residuos en obra, se podrá, bajo autorización del Director de Obra, transportar directamente los residuos a un gestor autorizado, sin necesidad de acopio o almacenamiento previo, para con ello no generar afecciones a las infraestructuras o a terceros. Cabe destacar, que en el caso de residuos peligrosos, el transporte a instalación de gestión, deberá ser realizado por las empresas autorizadas al efecto. En caso de no existir la posibilidad de almacenar o acopiar en obra ciertos residuos no peligrosos por falta de espacio físico, cuyo peso supere el establecido en el R.D. 105/08, bajo la autorización del Director de Obra, se podrá separar el residuo sobre el elemento de transporte y una vez cargado el elemento de transporte en su carga legal establecida, transportar dicho residuo a gestor autorizado.

6.-TRANSPORTE DE RESIDUOS

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.

Residuos peligrosos (especiales):

Los residuos peligrosos (especiales) se depositarán en una zona de almacenamiento separada del resto.

Los materiales potencialmente peligrosos estarán separados por tipos compatibles y almacenados en bidones o contenedores adecuados, con indicación del tipo de peligrosidad.

El contenedor de residuos especiales se situará sobre una superficie plana, alejado del tránsito habitual de la maquinaria de obra, con el fin de evitar vertidos accidentales.

Se señalarán convenientemente los diferentes contenedores de residuos peligrosos (especiales), considerando las incompatibilidades según los símbolos de peligrosidad representado en las etiquetas. Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) estarán tapados y protegidos de la lluvia y la radiación solar excesiva.

Los bidones que contengan líquidos peligrosos (aceites, desengrasantes, etc.) se almacenarán en posición vertical y sobre cubetas de retención de líquidos, para evitar escapes. Los contenedores de residuos peligrosos (especiales) se colocarán sobre un suelo impermeabilizado.

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. 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 a obra:

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

Las áreas de vertido serán las definidas por la Dirección de Obra.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la Dirección de Obra.

Transporte a instalación externa de gestión de residuos:

El material de desecho que la Dirección de Obra no acepte para ser reutilizado en obra, se transportará a una instalación externa autorizada, con el fin de aplicarle el tratamiento definitivo. El transportista entregará un certificado donde se indique, como mínimo:

- Identificación del productor y del poseedor de los residuos.
- Identificación de la obra de la que proviene el residuo y el número de licencia.
- Identificación del gestor autorizado que ha gestionado el residuo.
- Cantidad en t y m³ del residuo gestionado y su codificación según código CER

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. 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.

Unidad y criterios de medición transporte de material de excavación o residuos:

Tonelada métrica, obtenida de la medición del volumen de la unidad según perfiles y multiplicados por los pesos específicos correspondientes, que se establecen en los cuadros de cálculo del documento de Gestión de Residuos salvo criterio específico de la Dirección de Obra. No se considera esponjamiento en el cálculo de los volúmenes de materiales demolidos, dado que el transporte de material esponjado ya se abona en los precios de demolición o excavación u otras unidades similares como transporte a gestor autorizado.

El presente documento, en su presupuesto, sólo incluye el coste de gestión de los residuos en instalaciones de un gestor autorizado, los costes de transporte ya están incluidos en las unidades correspondientes de excavación, demolición, etc.

7.-NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
- Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

8.--MAQUINARIA:

El tipo de maquinaria necesaria para la manipulación de los residuos depende de las características de los residuos que se originen.

Existe una amplia diversidad de medios para estos cometidos, que, no obstante, pueden ser clasificados en los tipos siguientes:

- Contenedores cerrados de pequeño volumen. Son útiles para residuos que pueden descomponerse. Frenan el paso de olores, insectos y roedores e impiden que el viento vierta residuos fuera del recipiente. Deben estar claramente etiquetados.
- Contenedores abiertos, disponibles en diversos tamaños. Su capacidad se mide en m3. Son útiles para separar y almacenar materiales específicos.
- Contenedores con ruedas; útiles para grandes cantidades de residuos, de 15 m3 a 30 m3. Ocupan más espacio que los anteriores pero la deposición es más eficaz.
- Compactadores: para materiales de baja densidad y resistencia (por ejemplo, residuos de oficina y embalajes). Reducen los costes porque disminuyen el volumen de residuos que salen fuera de la obra.
- Machacadoras de residuos pétreos para triturar hormigones de baja resistencia, sin armar, y, sobre todo, obra de fábrica, mampostería y similares. Son máquinas de volumen variable, si bien las pequeñas son fácilmente desplazables. Si la obra es de gran tamaño, se puede disponer de una planta recicladora con la que será posible el reciclado de los residuos machacados en la misma obra.
- Báscula para obras donde se producen grandes cantidades de residuos, especialmente si son de pocos materiales. Garantiza el conocimiento exacto de la cantidad de residuos que será transportada fuera de la obra, y por consiguiente que su gestión resulta más controlada y económica.

9.-MEDICIÓN Y ABONO:

Las mediciones de los residuos se realizarán en la obra, estimando su peso en toneladas de la forma más conveniente para cada tipo de residuo y se abonarán a los precios indicados en los cuadros de precios correspondientes del presupuesto. En dichos precios, se abona el canon de gestión de residuos en gestor autorizado y no incluye el transporte, dado que está ya incluido en la propia unidad de producción del residuo correspondiente, salvo que dicho transporte, esté expresamente incluido en el precio unitario.

Las Palmas de Gran Canaria a junio de 2016

Los autores del proyecto

Alejandro Rodríguez Cabrera
Ing. Tec. Obras Públicas

Javier Negrie Pérez
Ing. Tec. Obras Públicas

PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	-----	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

CAPÍTULO 05 Gestion de Residuos

05.01 tn Canon de vertido de residuos tierras y piedra

Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Limpieza plataforma 1, estimado 2 kg/m ²	1	0,02	0,10	1.924,30	3,85
Barrido superficie 7, estimado 1 kg/m ²	1	0,01	0,10	918,81	0,92

4,77 3,61 17,22

05.02 tn Canon de vertido de residuos de asfalto

Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Borde Nave Industrial S4	2,3	35,00	2,00	0,05	8,05
Entrada a Parcela, Superficie nº 5 espesor estimado 10 cms	2,3	0,10		460,59	105,94

113,99 5,82 663,42

05.03 tn Canon de vertido de residuos de hormigón

Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Lavadero i/acera existente (2)	2,4	245,90		0,20	118,03
Encaje entre plataforma 1 rampa de adoquines (3)	2,4	25,24		0,20	12,12
Demolicion solera existente en plataforma 6 (6a)	2,4	150,00		0,20	72,00
Plataforma fin de patio (8)	2,4	74,91		0,20	35,95

238,10 3,91 930,97

TOTAL CAPÍTULO 05..... 1.611,61

TOTAL..... 1.611,61

ANEJO N°5
ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO N°6
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

Salvador Armas Reyes

Ingeniero Técnico en Topografía
Colegiado 5931

657 176 735 - 928 486 059
salvador@abxyza.com

PROYECTO:

Levantamiento Topográfico de Instalaciones de Limpieza, Las Torres, GC-21, término municipal de Las Palmas de Gran Canaria, isla de Gran Canaria.

FECHA:

Mayo 2016

PETICIONARIO:

Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

INGENIERO TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA:

Salvador Manuel Armas Reyes

I. INFORME.....	3
1. AUTOR.....	4
2. PETICIONARIOS.....	4
3. SITUACIÓN DEL PROYECTO.....	4
4. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS.....	4
5. FECHA DE LA VISITA Y TOMA DE DATOS.....	4
6. METODOLOGÍA EMPLEADA.....	4
7. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO.....	5
8. FOTOGRAFÍAS.....	5
9. PLANO.....	6
10. INGENIERO TÉCNICO QUE REALIZA EL PROYECTO.....	6
II. METODOLOGÍA.....	7
11. INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA.....	7
12. TOMA DE DATOS EN CAMPO.....	7
13. SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA.....	7
14. PRECISIÓN OBTENIDA.....	7
III. PLANOS.....	8



I. INFORME



1. AUTOR

SALVADOR MANUEL ARMAS REYES, Ingeniero técnico en Topografía, colegiado número 5.931 por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos en Topografía, delegación de Canarias, para “Estudio Topográfico ABXYZA S.L.”.

2. PETICIONARIO

Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria

3. SITUACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en el polígono industrial de Las Torres, entre las calles Arguineguín, Artenara y Agaete. La zona es aproximadamente la indicada en la imagen que sigue:



Ilustración 1-Detalle de la situación

4. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Se encarga el presente proyecto relativo a la zona descrita en el punto previo:

- Obtener un plano topográfico de la zona

5. FECHA DE LA VISITA Y TOMA DE DATOS

Se acude a la toma de datos en campo el día 19 de mayo de 2016

6. METODOLOGÍA EMPLEADA

La instrumentación empleada, la metodología, orientación del sistema y otros detalles técnicos de la toma de datos se incluyen en el anexo de “metodología”.

Se tomaron un total de 712 puntos



7. DESCRIPCIÓN DEL LEVANTAMIENTO

Se trata de una zona de aparcamiento y mantenimiento de los vehículos de limpieza municipales y zonas de acceso a almacenes y naves. Se tomaron todas las tapas y servicios localizados, así como árboles, bordillos, líneas de asfalto y aceras, cabezas y pies de talud para la elaboración del plano topográfico.

8. FOTOGRAFÍAS





9. PLANO

Se acompaña el presente informe con:

- CD donde se incluye el archivo digital obtenido.
- Plano impreso en formato A3 general de levantamiento.

10. INGENIERO TÉCNICO QUE REALIZA EL PROYECTO

En Las Palmas de Gran Canaria, a 31 de mayo de 2016:



Salvador Armas Reyes

Ingeniero Técnico en Topografía
Colegiado 5931

657 176 735 - 928 486 059
salvador@abxyza.com



II. METODOLOGÍA

11. INSTRUMENTACIÓN EMPLEADA

- El levantamiento topográfico ha sido realizado mediante un GPS topográfico modelo Topcon Hiper V.

12. TOMA DE DATOS EN CAMPO

- Se han tomado con la instrumentación detallada anteriormente, 712 puntos desde la conexión GPRS de la Red GNSS de Grafcan, base de Teror.



13. SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA

- El Sistema Geodésico de referencia empleado es el REGCAN95, DATUM WGS84, Coordenadas UTM Zona 28N, CÓDIGO EPSG: 32628.

14. PRECISIÓN OBTENIDA¹

- RELATIVA: La precisión obtenida en los puntos radiados es de $\pm 0,02$ m.
- ABSOLUTA: La precisión del posicionamiento absoluto es de $\pm 0,02$ m.

¹ Según la metodología detallada previamente.



III. PLANOS

- 1- Levantamiento topográfico



455100.00m
3109340.00m

455220.00m
3109340.00m

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

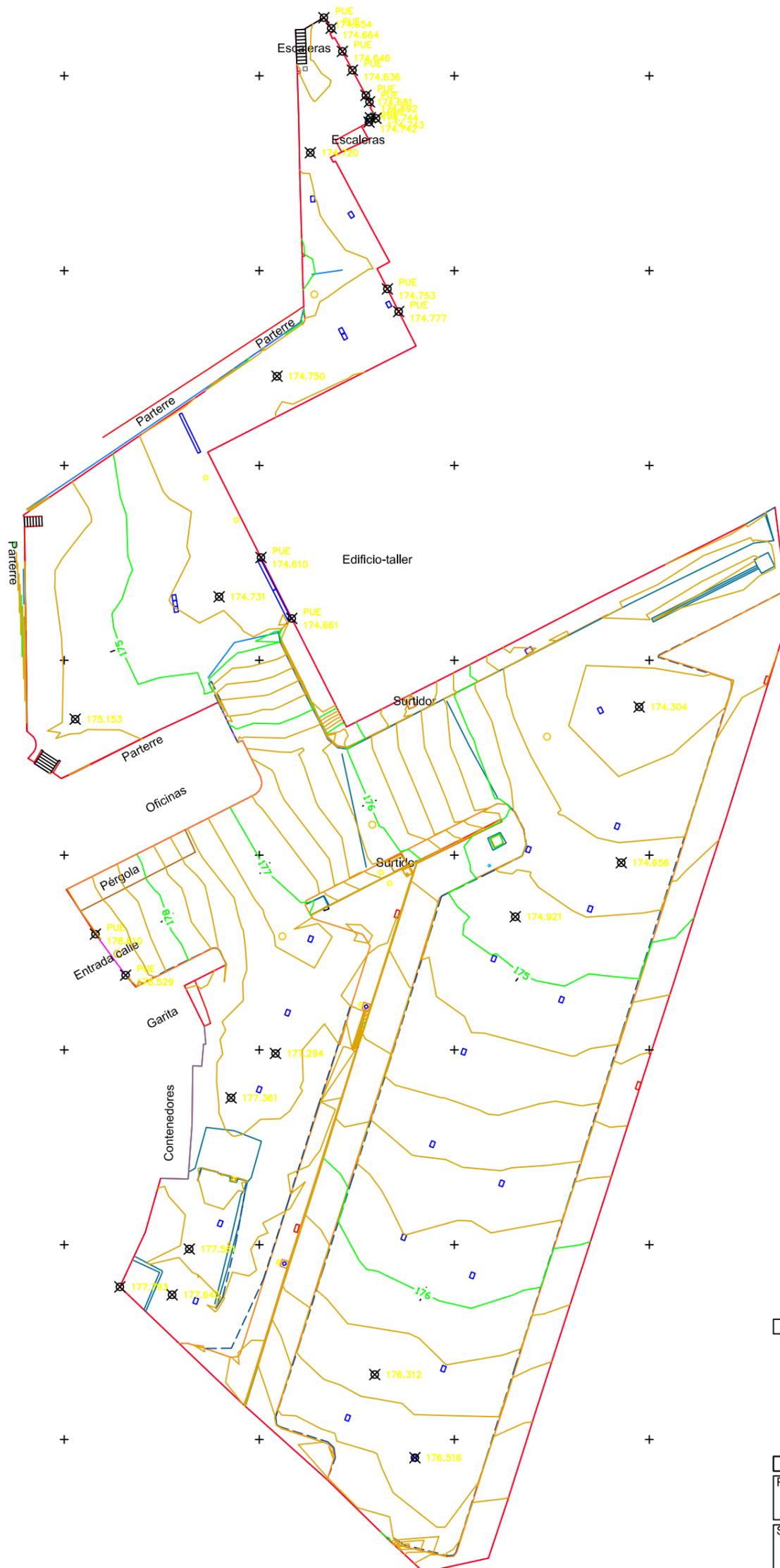
+

+

+

+

455100.00m
3109160.00m



PETICIONARIO/A: AYUNTAMIENTO DE LAS PALMAS		
SITUACION: CEIP CIUDAD DEL CAMPO - CARRETERA A TEROR		
PROYECTO: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Sist. Geod. de referencia REGCAN95, DATUM WGS84, Coord. UTM		
PLANO: + LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO		
SALVADOR ARMAS REYES	ESCALA: 1/500	FECHA: MAYO 2016
Ing. Técnico en Topografía Col. 5931	REFERENCIA: 1130216	Nº PLANO: 1/1

ANEJO N°7

DOCUMENTACION TECNICA SEPARADOR DE ARENA Y DE HIDROCARBUROS

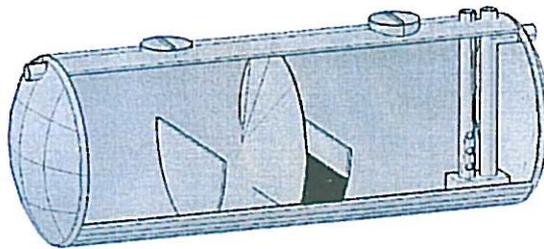
EQUIPO SEPARADOR DE HIDROCARBUROS 6 Lts/seg.

UTILIZACIÓN:

- El separador de hidrocarburos esta destinado a la separación de grasas minerales procedentes de gasolineras, lavaderos de vehículos, talleres mecánicos,...
- Los hidrocarburos mezclados con el agua se separan de forma natural gracias a su diferencia de densidad.
- El separador lleva incorporado una coalescencia i un obturador automático para aumentar el rendimiento i las medidas de seguridad de acuerdo a las normativas DIN 1999 y UNE-EN858-1 y UNE-EN 858-2

CARACTERÍSTICAS:

- Volumen total 2.300 lts.
- Caudal máximo 6 lts/seg
- Tiempo retención 300seg.
- CLASE I
- Diámetro 1.100mm.
- Largo 2.150 mm.
- Tubería entrada y salida pvc 110
- Peso aprox. 65Kg.
- Coalescencia: Si
- Boya obturadora : Si



MANTENIMIENTO:

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del equipo, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Evitar la entrada de sólidos grandes y materiales no degradables como trapos, plásticos,...
- Efectuar periódicamente una retirada y limpieza de los hidrocarburos acumuladas.
- Rellenar el equipo totalmente con agua después de su limpieza.

PARÁMETROS / RENDIMIENTOS

- Porcentaje de reducción de hidrocarburos de hasta el 97%

EQUIPO SEPARADOR DE ARENAS 4.000lts

UTILIZACIÓN:

- El separador de Arenas está destinado a la separación de arenas y fangos mezclados con el agua, este equipo se instala delante del separador de hidrocarburos para separar estos fangos e impedir que entren en el separador de hidrocarburos
- El separador de Arenas funciona de forma natural, la separación de las arenas con el agua se efectúa mediante la decantación de estas.

CARACTERÍSTICAS:

- Volumen total 4.000 Lts.
- Diámetro: 1.500mm
- Longitud 2.750 mm.
- Tubería entrada y salida pvc 200
- Peso aprox. 110Kg.

MANTENIMIENTO:

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento del equipo, se deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Evitar la entrada de sólidos grandes que puedan taponar las tuberías.
- Efectuar periódicamente una retirada y limpieza de los fangos acumulados.
- Rellenar el equipo totalmente con agua después de su limpieza.

SEPARADOR DE ARENAS

MANUAL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 1.- Excavar un foso plano y limpio, como mínimo 300mm. mayor que las dimensiones del depósito, tanto en longitud como en anchura.
- 2.- Construir una losa de hormigón armado de unos 250 mm de espesor, cuyas dimensiones sean como las del depósito.

MODELOS HASTA 6000 LTS

3.- Colocar una cama de arena fina lavada de 300 mm. de espesor en el fondo del foso, libre de piedras u objetos punzantes.

MODELOS SUPERIORES A 6000 LTS

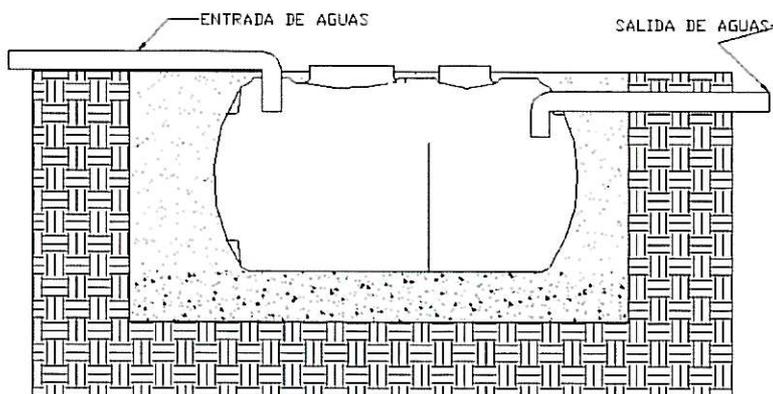
Deberán de instalarse orejas de anclaje en la losa de hormigón armado, para fijarlas mediante tirantes metálicos a las orejas instaladas al depósito

3.- Colocar una cama de hormigón tierno de unos 250mm de espesor en el fondo del foso.

4.- Introducir el depósito paulatinamente en el foso, para que no roce ni de ningún golpe en las paredes de éste. En el caso de un golpe brusco se aconseja sacarlo y comprobar que no haya sido dañado.

5.- Rellenar el depósito hasta un tercio de su capacidad para que se siente. El llenado tendrá que ser simétrico en el caso de que el depósito tenga varios compartimentos en el interior. En el caso de modelos superiores a 6000 lts, deberá de efectuarse este proceso con el hormigón todavía tierno.

6.- Una vez el depósito esté asentado y a nivel, hacer las conexiones de las tuberías



7.- En el caso del modelo superior a 6000 lts se sigue relleno el foso con hormigón tierno, hasta un tercio de la altura del depósito.

8.- Empezar a relleno el contorno del depósito con arena fina, libre de piedras u objetos punzantes o bien gravilla no superior a 15mm de granulometría, e ir relleno también con agua para compensar la presión del agua y de la tierra sobre el depósito.

MODELO SOLO APTO PARA ENTERRAR

SEPARADOR DE ARENAS

OBSERVACIONES

- No deberá enterrarse el depósito a más de 50cm de la parte superior de éste.
- En terrenos arcillosos, no se podrá verter a drenaje. Deberá de proveerse de un depósito de recogida de aguas.
- En caso de niveles freáticos altos consultar con el departamento técnico de Resmat.
- La instalación de los equipos de instalación no podrá efectuarse a menos de 25m. de un pozo de agua potable.
- Los depósitos, nunca deberán ser manipulados llenos de líquido u sólido y siempre se elevarán mediante las orejas de elevación instaladas en el equipo, o bien con el número suficiente de bragas para que no padezca el depósito.
- Deberán dejarse bocas de acceso encima de todas las bocas y tubos del depósito para su inspección.
- Para un correcto funcionamiento, deberán de separarse las aguas pluviales para que no entren en el depósito.
- Es imprescindible la colocación de una arqueta sifónica antes de la entrada de aguas del depósito.
- La empresa Resmat no se hace responsable del buen funcionamiento del equipo, si no se siguen correctamente las instrucciones de instalación.

MANTENIMIENTO

Se tendrán de evacuar, Los fangos acumulados cada 3 meses aproximadamente. Una vez vaciado deberán de volver a llenarse de agua limpia.

MODELO SOLO APTO PARA ENTERRAR

SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

MANUAL INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

- 1.- Excavar un foso plano y limpio, como mínimo 300mm. mayor que las dimensiones del depósito, tanto en longitud como en anchura.
- 2.- Construir una losa de hormigón armado de unos 250 mm de espesor, cuyas dimensiones sean como las del depósito.

MODELOS HASTA 6000 LTS

3.- Colocar una cama de arena fina lavada de 300 mm. de espesor en el fondo del foso, libre de piedras u objetos punzantes.

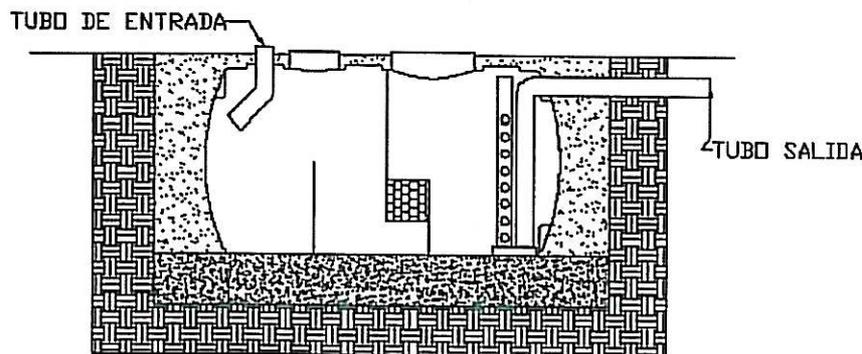
MODELOS SUPERIORES A 6000 LTS

Deberán de instalarse orejas de anclaje en la losa de hormigón armado, para fijarlas mediante tirantes metálicos a las orejas instaladas al depósito
3.- Colocar una cama de hormigón tierno de unos 250mm de espesor en el fondo del foso.

4.- Introducir el depósito paulatinamente en el foso, para que no roce ni de ningún golpe en las paredes de éste. En el caso de un golpe brusco se aconseja sacarlo y comprobar que no haya sido dañado.

5.- Rellenar el depósito hasta un tercio de su capacidad para que se siente. El llenado tendrá que ser simétrico en el caso de que el depósito tenga varios compartimentos en el interior. En el caso de modelos superiores a 6000 lts, deberá de efectuarse este proceso con el hormigón todavía tierno.

6.- Una vez el depósito esté asentado y a nivel, hacer las conexiones de las tuberías



7.- En el caso del **modelo superior a 6000 lts** se sigue rellinando el foso con hormigón tierno, hasta un tercio de la altura del depósito.

8.- Empezar a rellenar el depósito con arena fina, libre de piedras u objetos punzantes o bien gravilla no superior a 15mm de granulometría, e ir rellinando también con agua para compensar la presión del agua y de la tierra sobre el depósito.

MODELO SOLO APTO PARA ENTERRAR

SEPARADOR DE HIDROCARBUROS

OBSERVACIONES

- No deberá enterrarse el depósito a más de 50cm de la parte superior de éste.
- En terrenos arcillosos, no se podrá verter a drenaje. Deberá de proveerse de un depósito de recogida de aguas.
- En caso de niveles freáticos altos consultar con el departamento técnico de Resmat.
- La instalación de los equipos de instalación no podrá efectuarse a menos de 25m. de un pozo de agua potable.
- Los depósitos, **nunca** deberán ser **manipulados llenos de líquido** u sólido y siempre se elevarán mediante las orejas de elevación instaladas en el equipo, o bien con el número suficiente de bragas para que no padezca el depósito.
- Deberán dejarse bocas de acceso encima de todas las bocas y tubos del depósito para su inspección.
- Para un correcto funcionamiento, deberán de separarse las aguas pluviales para que no entren en el depósito.
- Es imprescindible la colocación de una **arqueta sifónica** antes de la entrada de aguas del depósito.
- La empresa Resmat no se hace responsable del buen funcionamiento del equipo, si no se siguen correctamente las instrucciones de instalación.
- Es aconsejable la instalación de un desarenador previamente al Separador.
- En el llenado inicial del separador, sacar la boya de obturación y volverla a colocar, cuando el nivel del agua del depósito esté por la mitad de su capacidad.

MANTENIMIENTO

Se tendrán de evacuar los hidrocarburos, cuando el separador esté a su capacidad máxima (unos 3 meses). La capacidad de hidrocarburos se puede comprobar, tirando del hilo del obturador. Tirando de éste podemos comprobar, en que nivel se encuentra la boya. En el caso de que se encuentre prácticamente en la parte inferior del depósito, significa que el separador está lleno de hidrocarburo.

MODELO SOLO APTO PARA ENTERRAR

DOCUMENTO N° 2: PLANOS

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

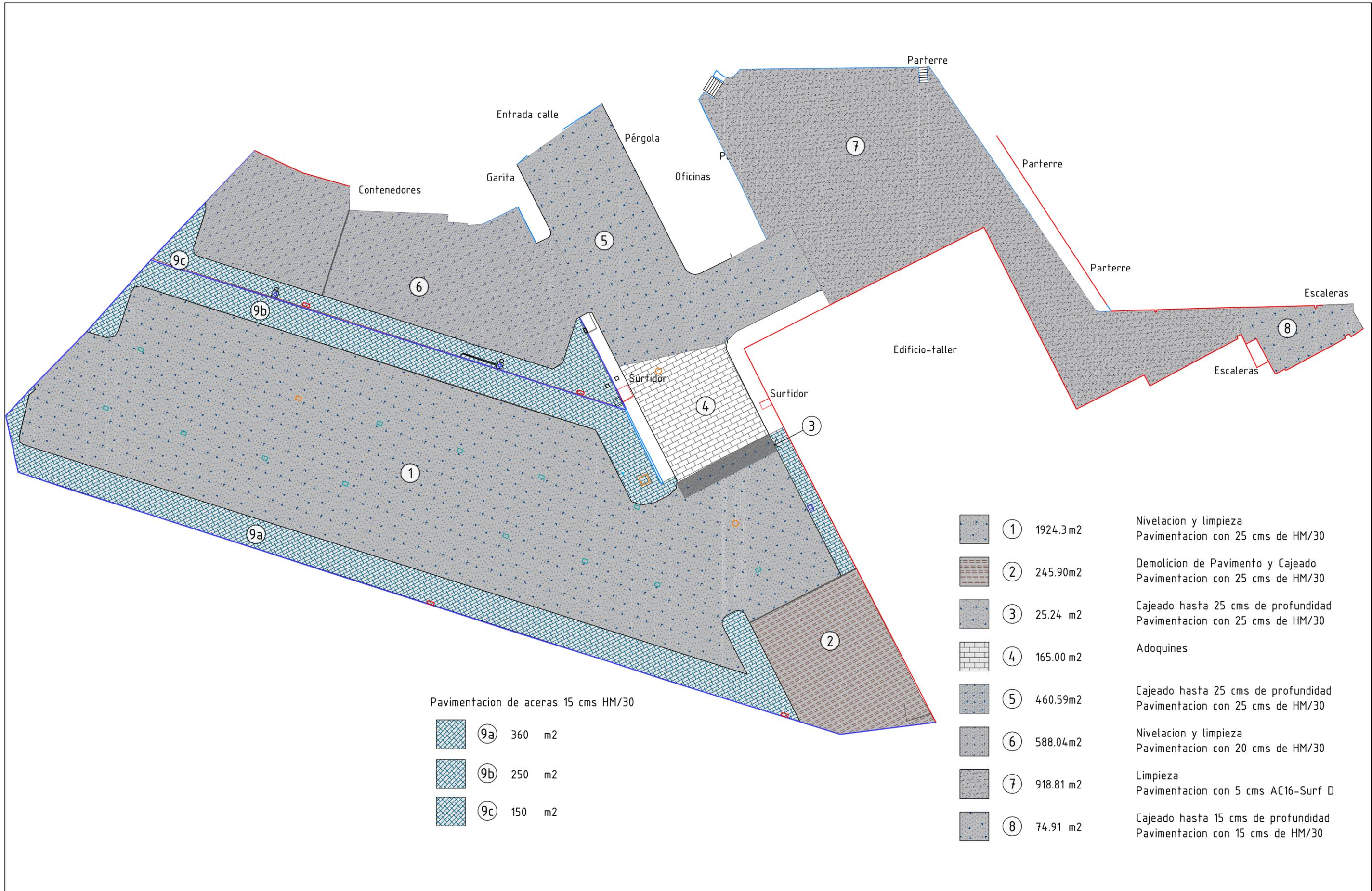
INDICE DE PLANOS

- 01 SITUACION Y EMPLAZAMIENTO**
- 02 ESTADO ACTUAL. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
- 03 PLANTA DE DEMOLICIONES Y AUXILIAR DE MEDICIONES**
- 04 PLANTA GENERAL Y DE PAVIMENTOS**
- 05 PLANTA DE PERFILES**
- 06 PERFILES LONGITUDINALES**
- 07 PERFILES TRANSVERSALES**
- 08 SECCIONES TIPOS**

- 09 DETALLES**

- 10 FASES DE OBRA**

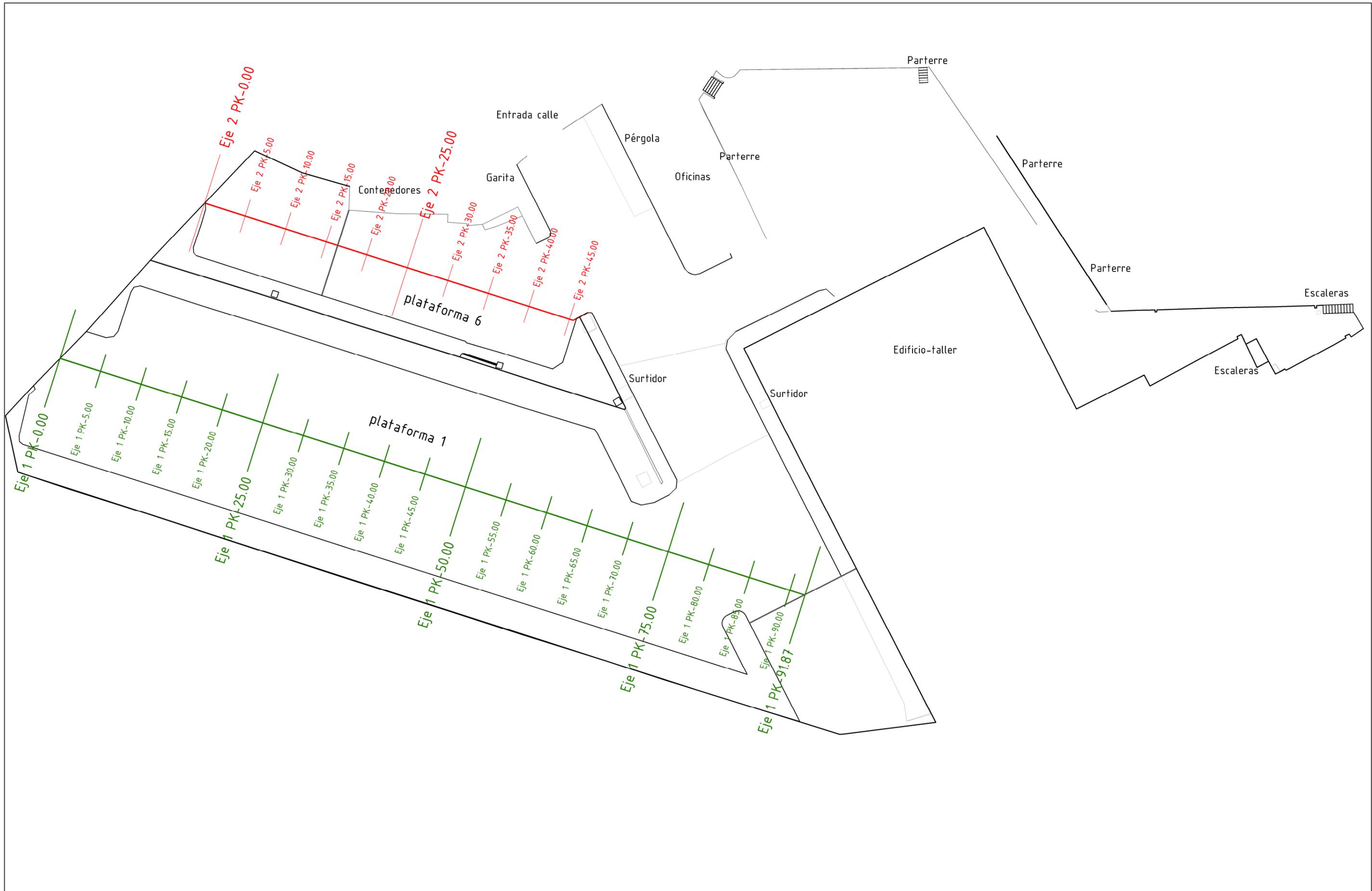




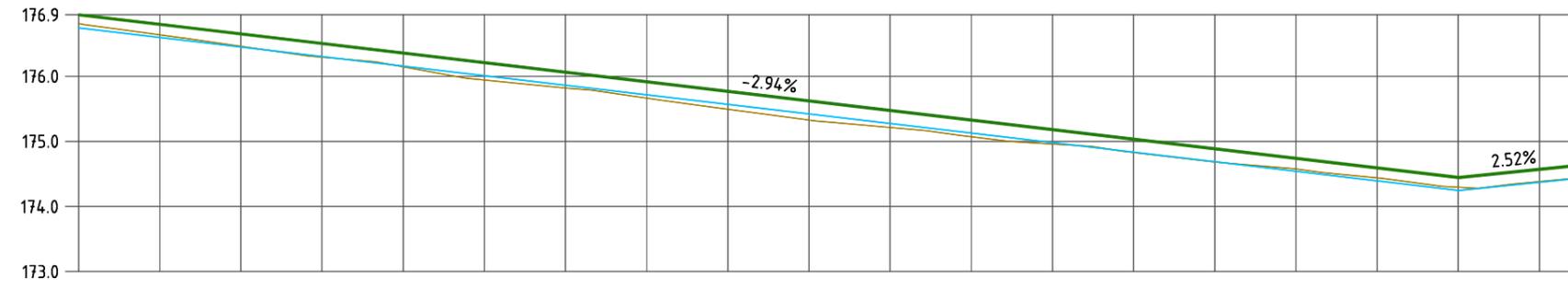
Pavimentación de aceras 15 cms HM/30

-  9a) 360 m²
-  9b) 250 m²
-  9c) 150 m²

-  ① 1924.3 m² Nivelación y limpieza
Pavimentación con 25 cms de HM/30
-  ② 245.90 m² Demolición de Pavimento y Cajeado
Pavimentación con 25 cms de HM/30
-  ③ 25.24 m² Cajeado hasta 25 cms de profundidad
Pavimentación con 25 cms de HM/30
-  ④ 165.00 m² Adoquines
-  ⑤ 460.59 m² Cajeado hasta 25 cms de profundidad
Pavimentación con 25 cms de HM/30
-  ⑥ 588.04 m² Nivelación y limpieza
Pavimentación con 20 cms de HM/30
-  ⑦ 918.81 m² Limpieza
Pavimentación con 5 cms AC16-Surf D
-  ⑧ 74.91 m² Cajeado hasta 15 cms de profundidad
Pavimentación con 15 cms de HM/30

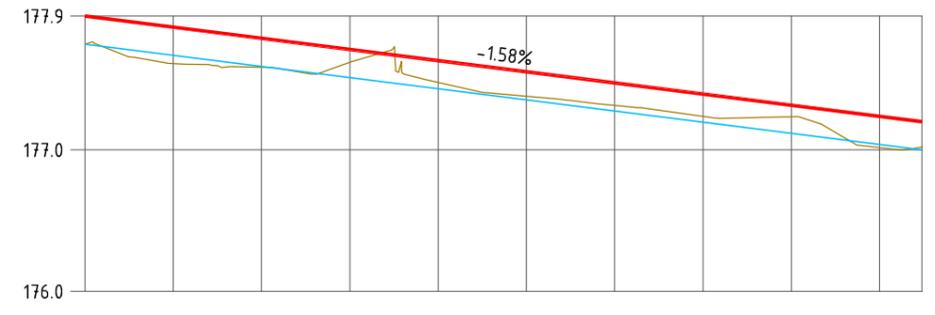


Plataforma 1

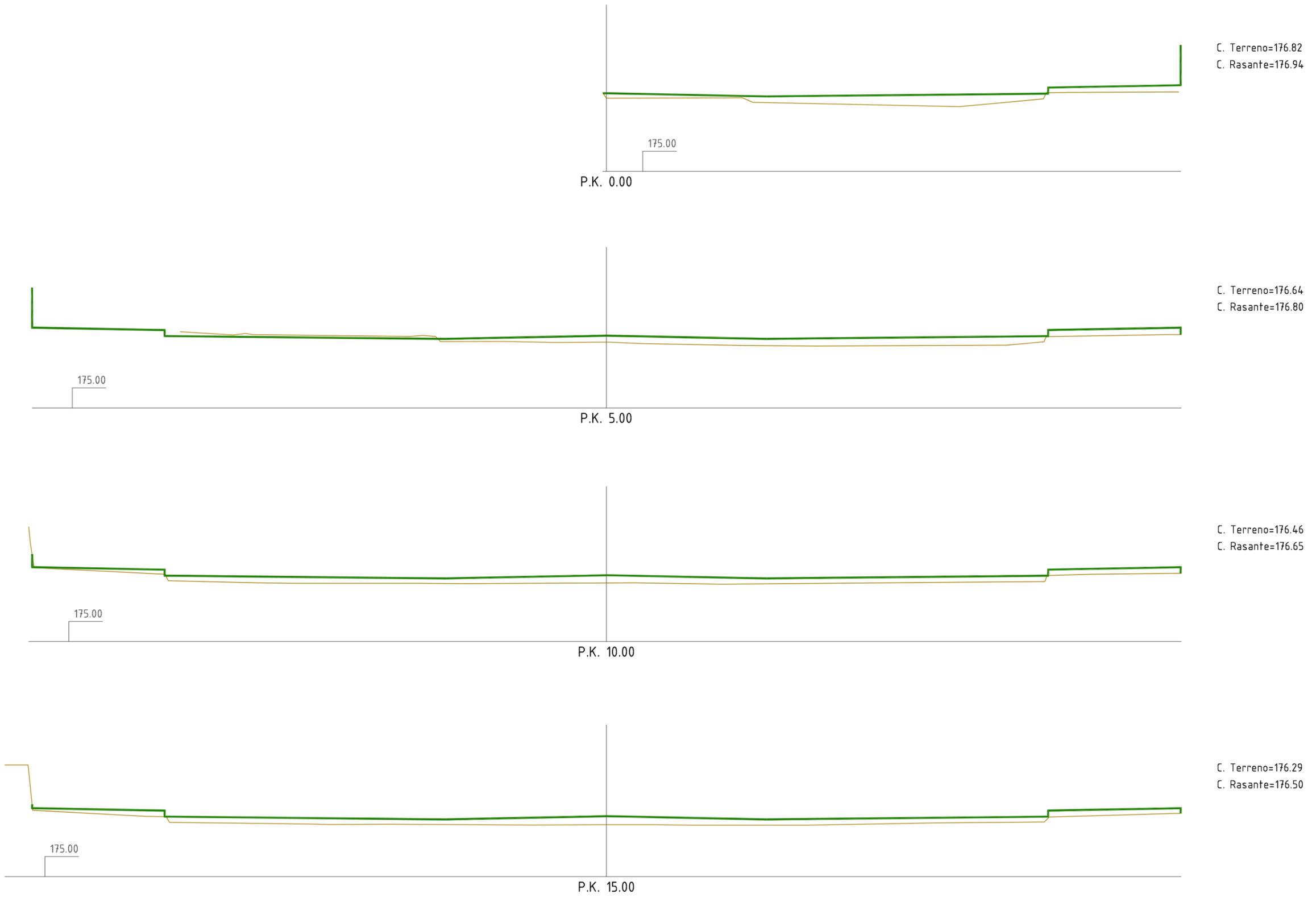


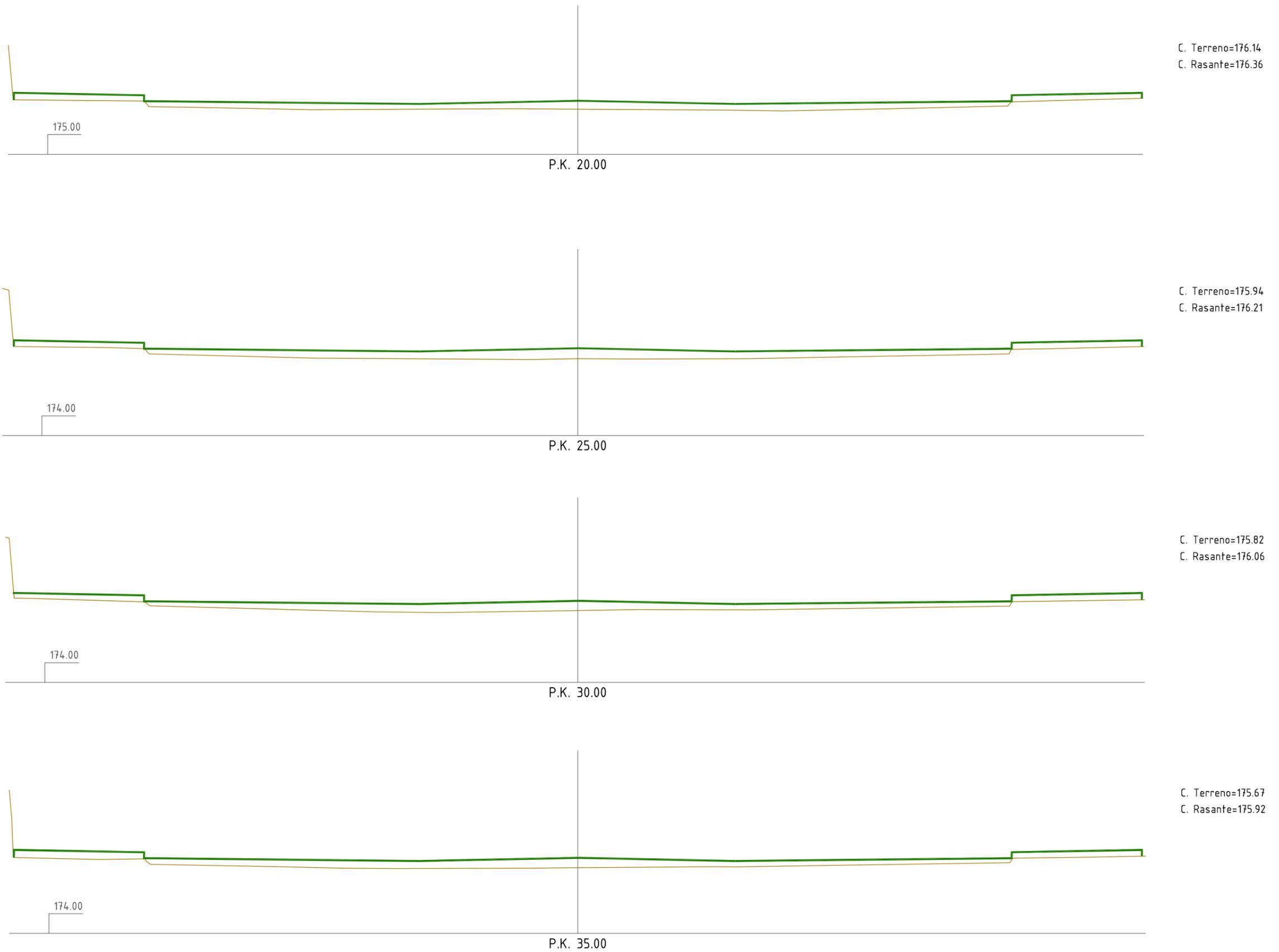
P.K.	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	50.0	55.0	60.0	65.0	70.0	75.0	80.0	85.0	90.0	91.9
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	50.00	55.00	60.00	65.00	70.00	75.00	80.00	85.00	90.00	91.87
COTAS DE RASANTE	176.94	176.80	176.65	176.50	176.36	176.21	176.06	175.92	175.77	175.62	175.48	175.33	175.18	175.04	174.89	174.74	174.59	174.51	174.57	174.62
COTAS DE TERRENO-EXPLANADA	176.81	176.64	176.46	176.29	176.14	175.94	175.82	175.67	175.49	175.33	175.22	175.07	174.96	174.83	174.68	174.58	174.44	174.30	174.38	174.42

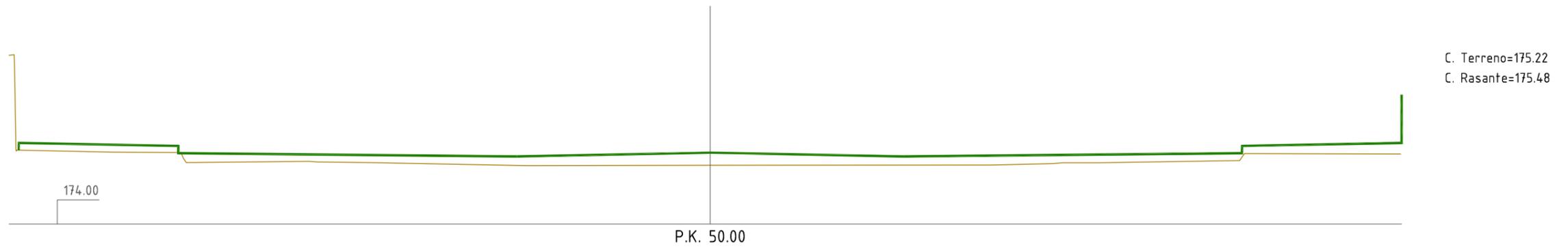
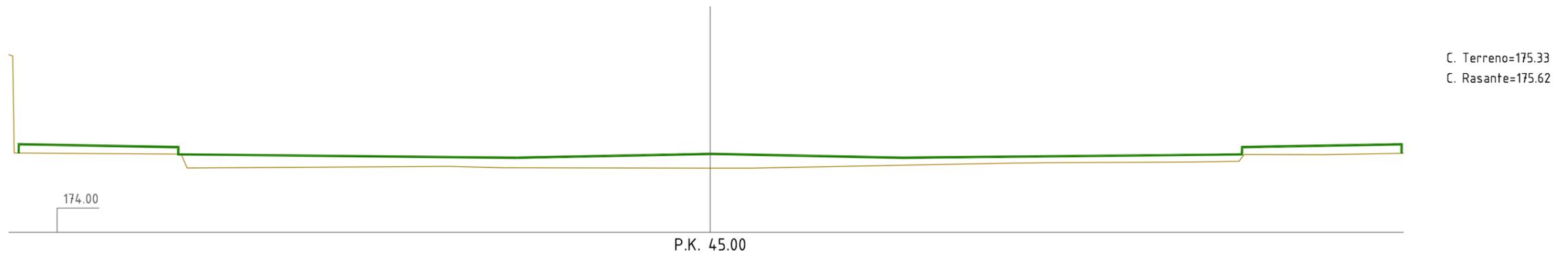
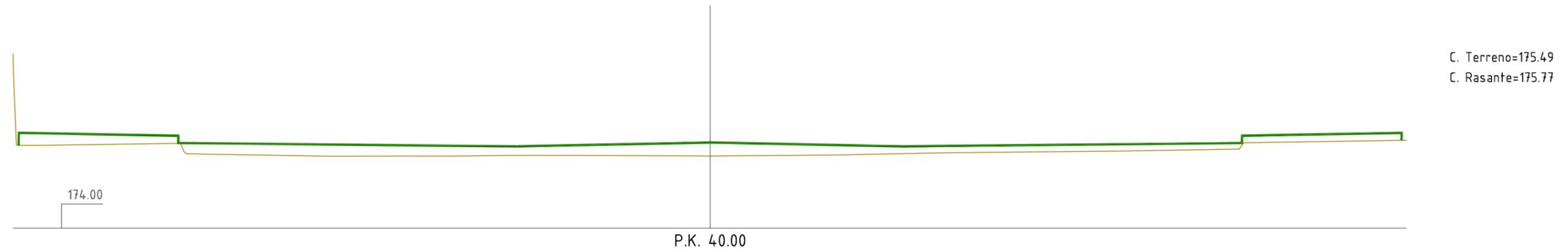
Plataforma 6

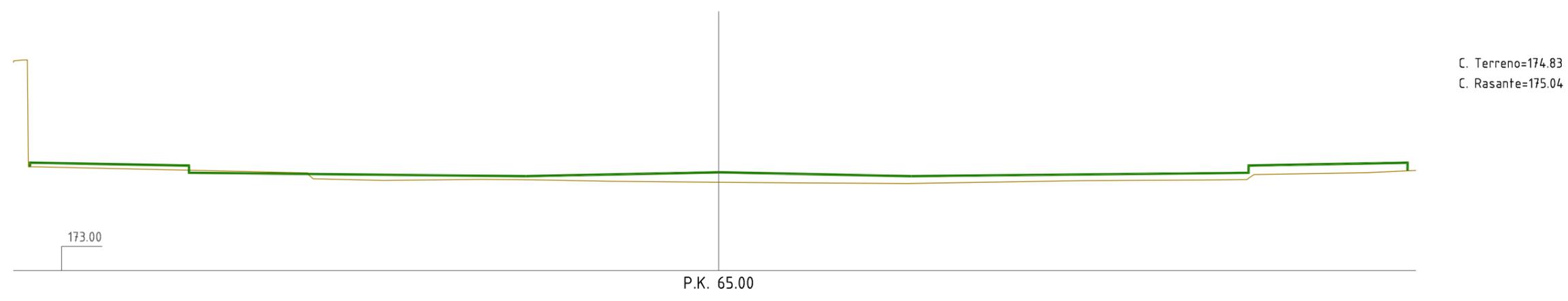
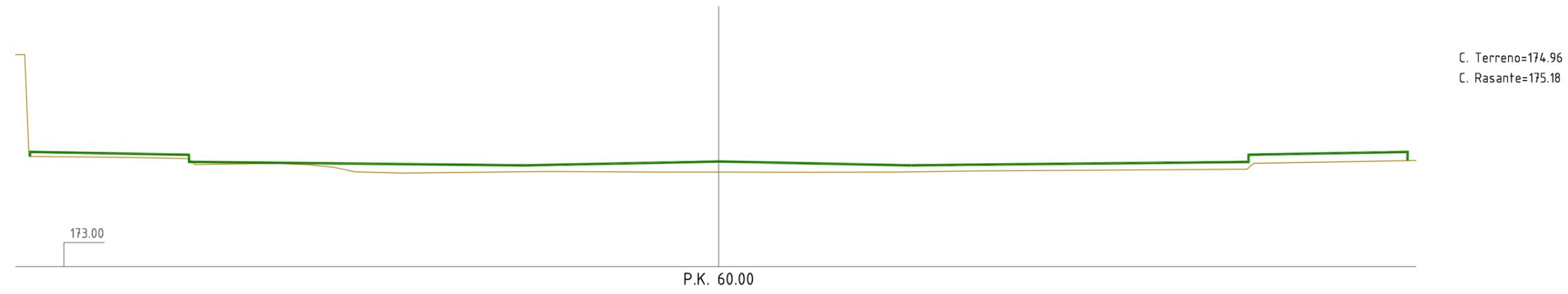
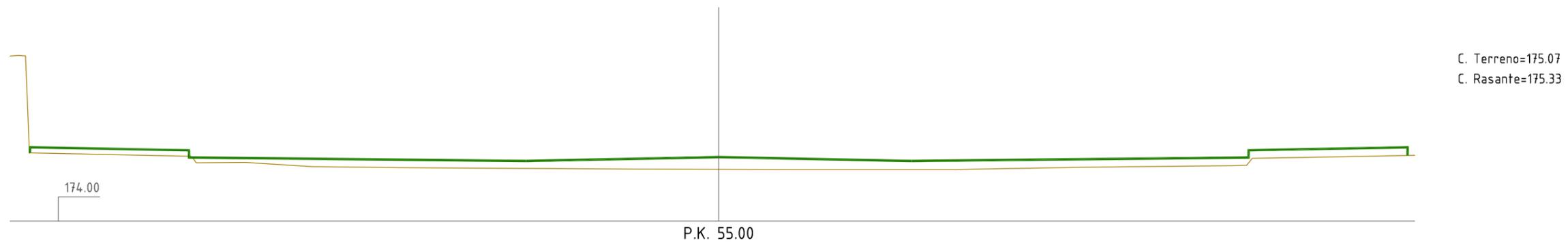


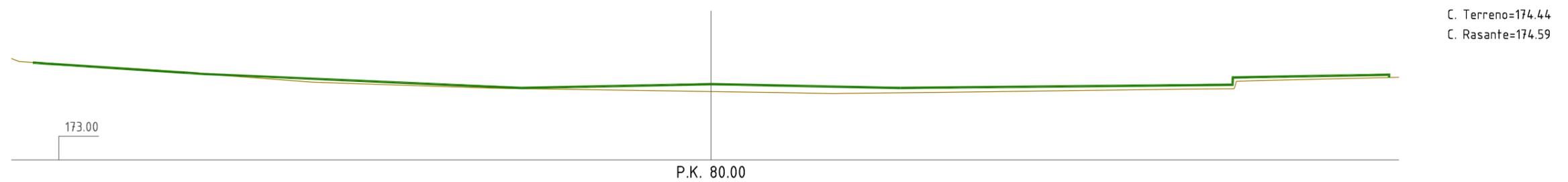
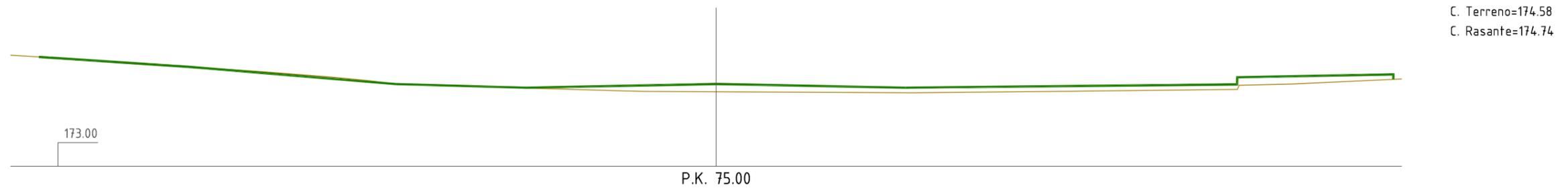
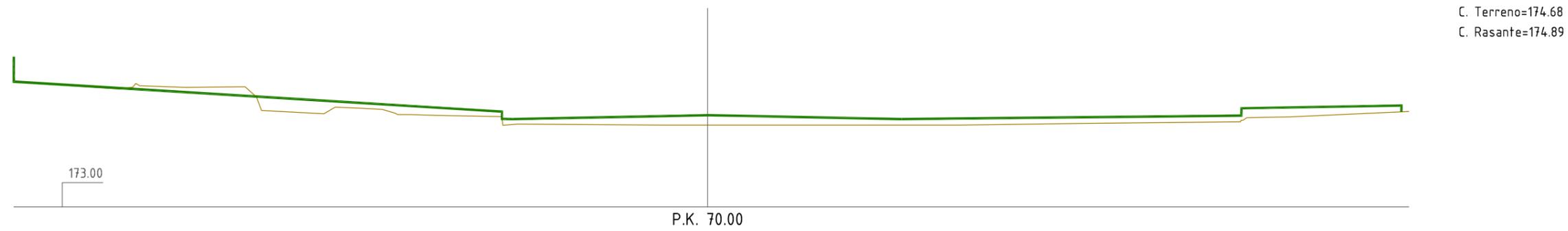
P.K.	0.0	5.0	10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	40.0	45.0	47.4
DISTANCIAS AL ORIGEN	0.00	5.00	10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	40.00	45.00	47.4
COTAS DE PROYECTO	177.95	177.87	177.79	177.71	177.63	177.55	177.47	177.40	177.32	177.24	177.24
COTAS DE TERRENO	177.75	177.61	177.58	177.62	177.48	177.38	177.31	177.24	177.24	177.02	177.02

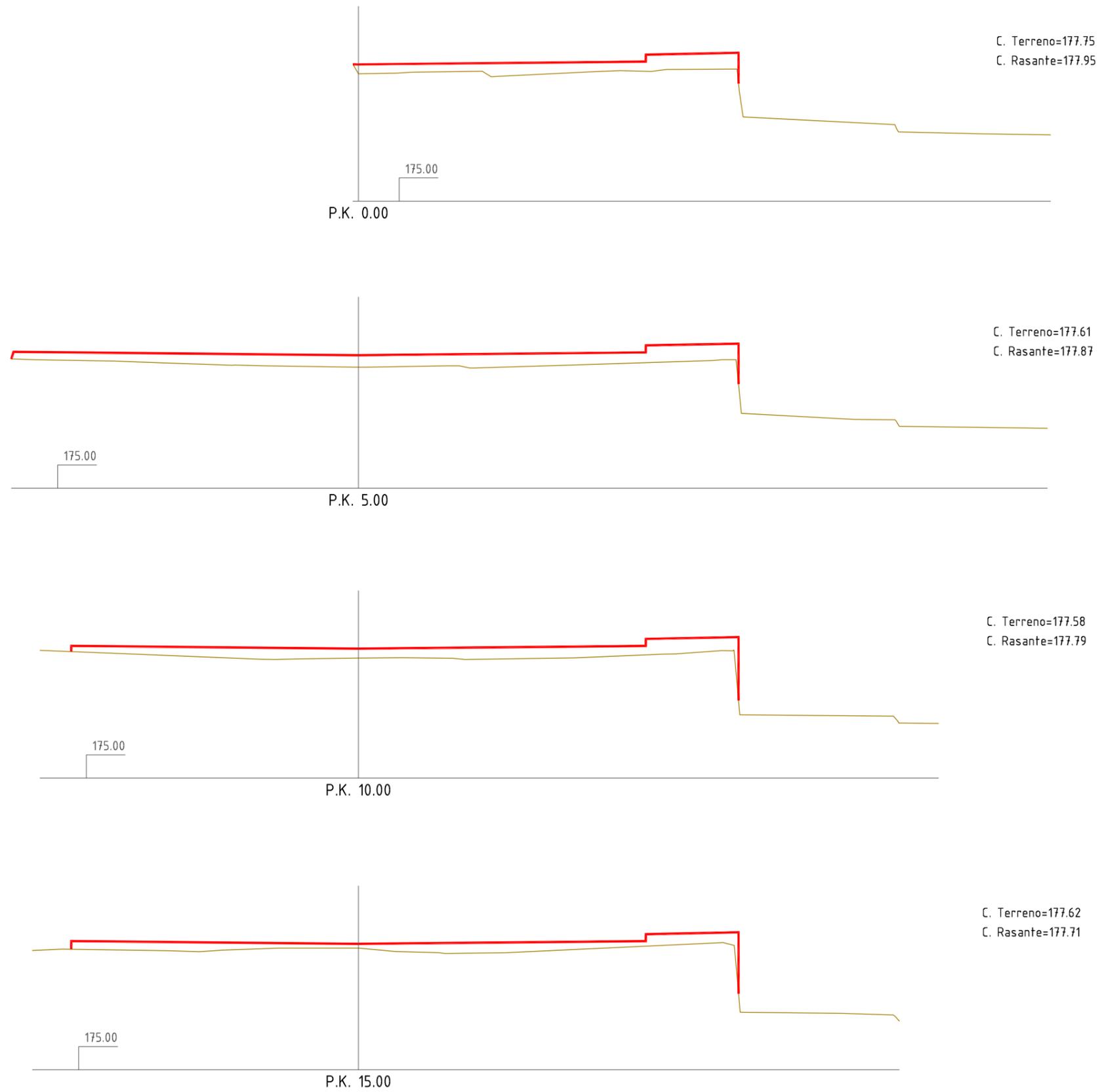


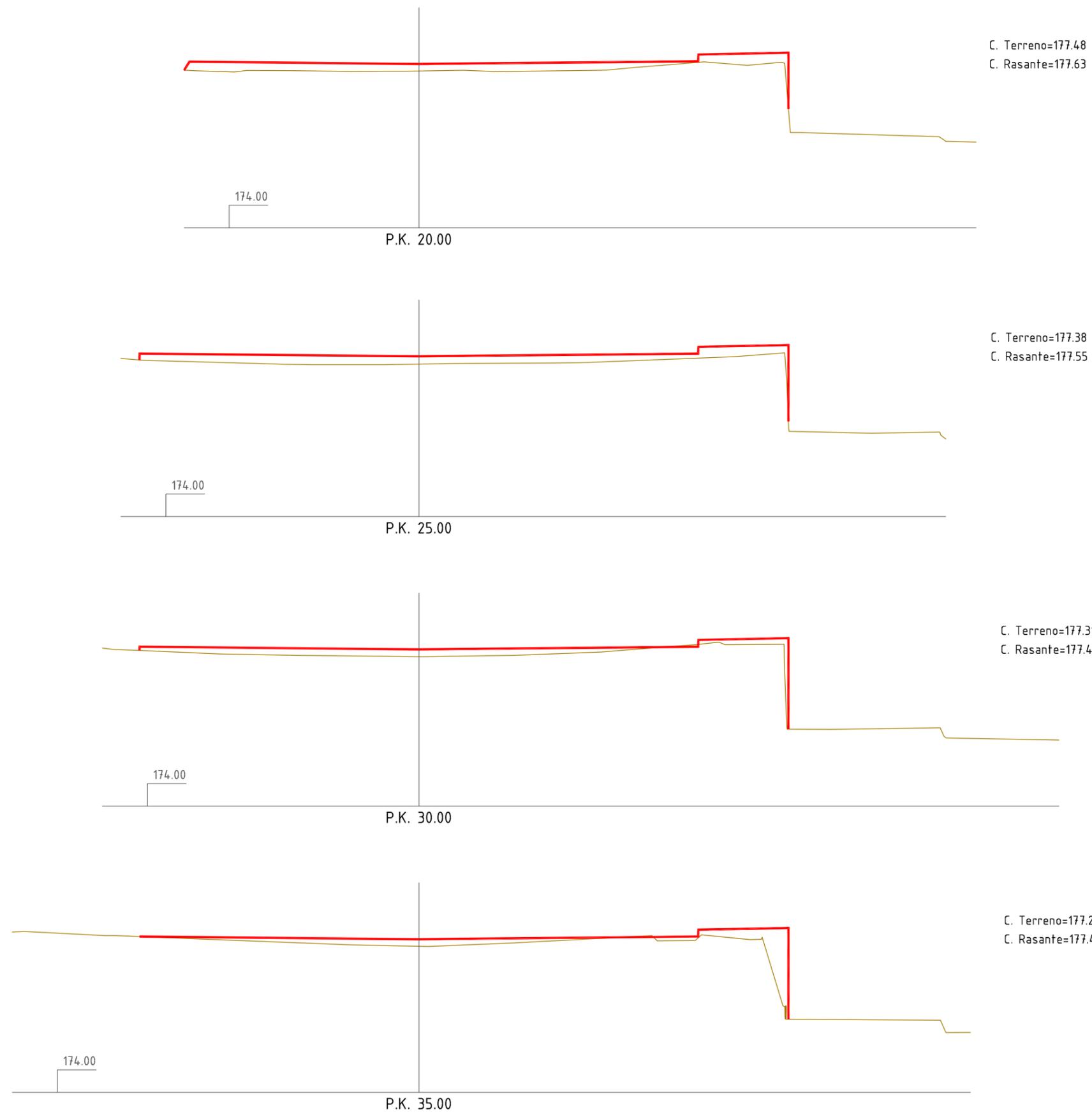


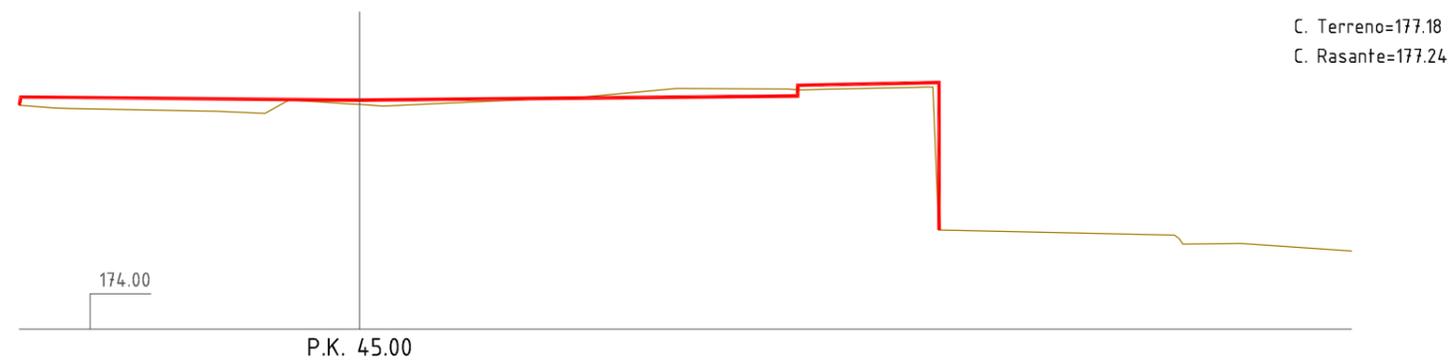
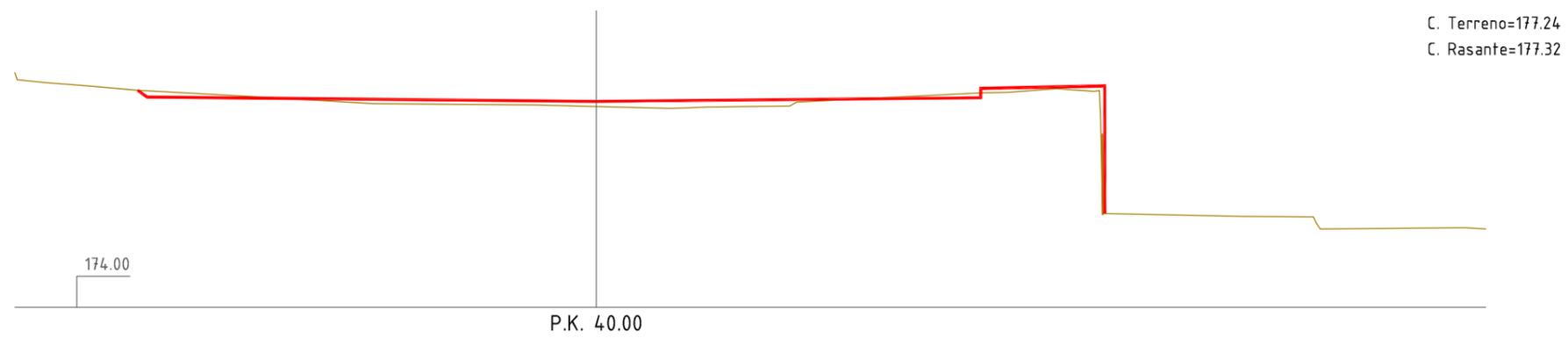


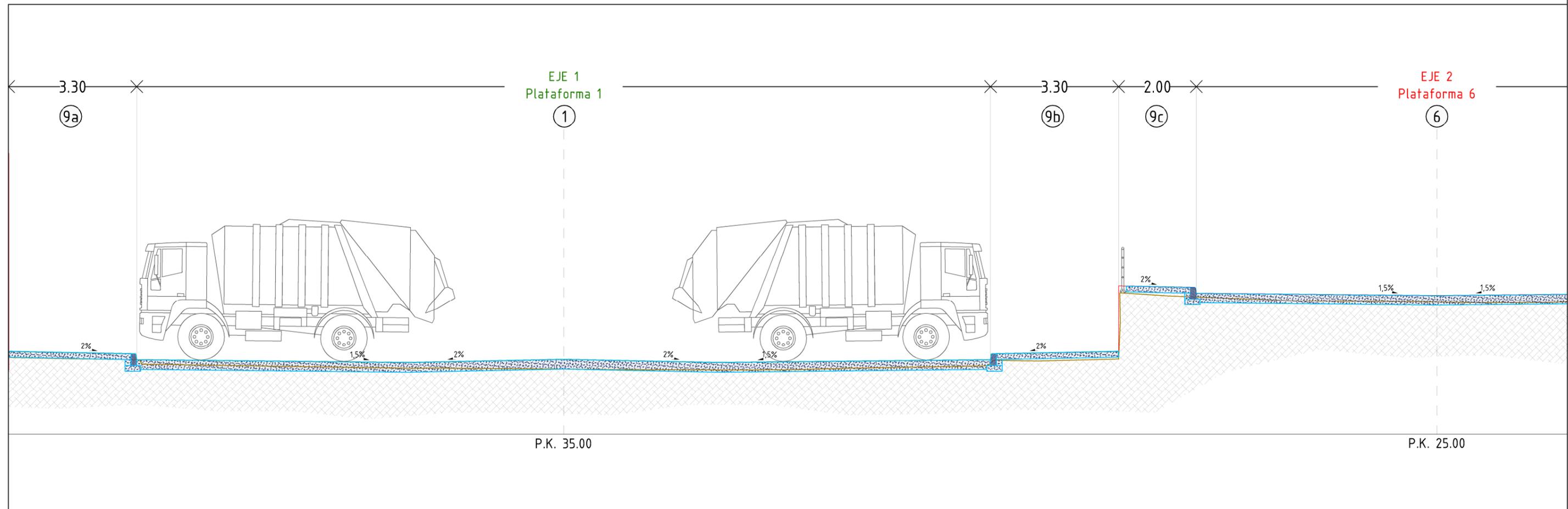
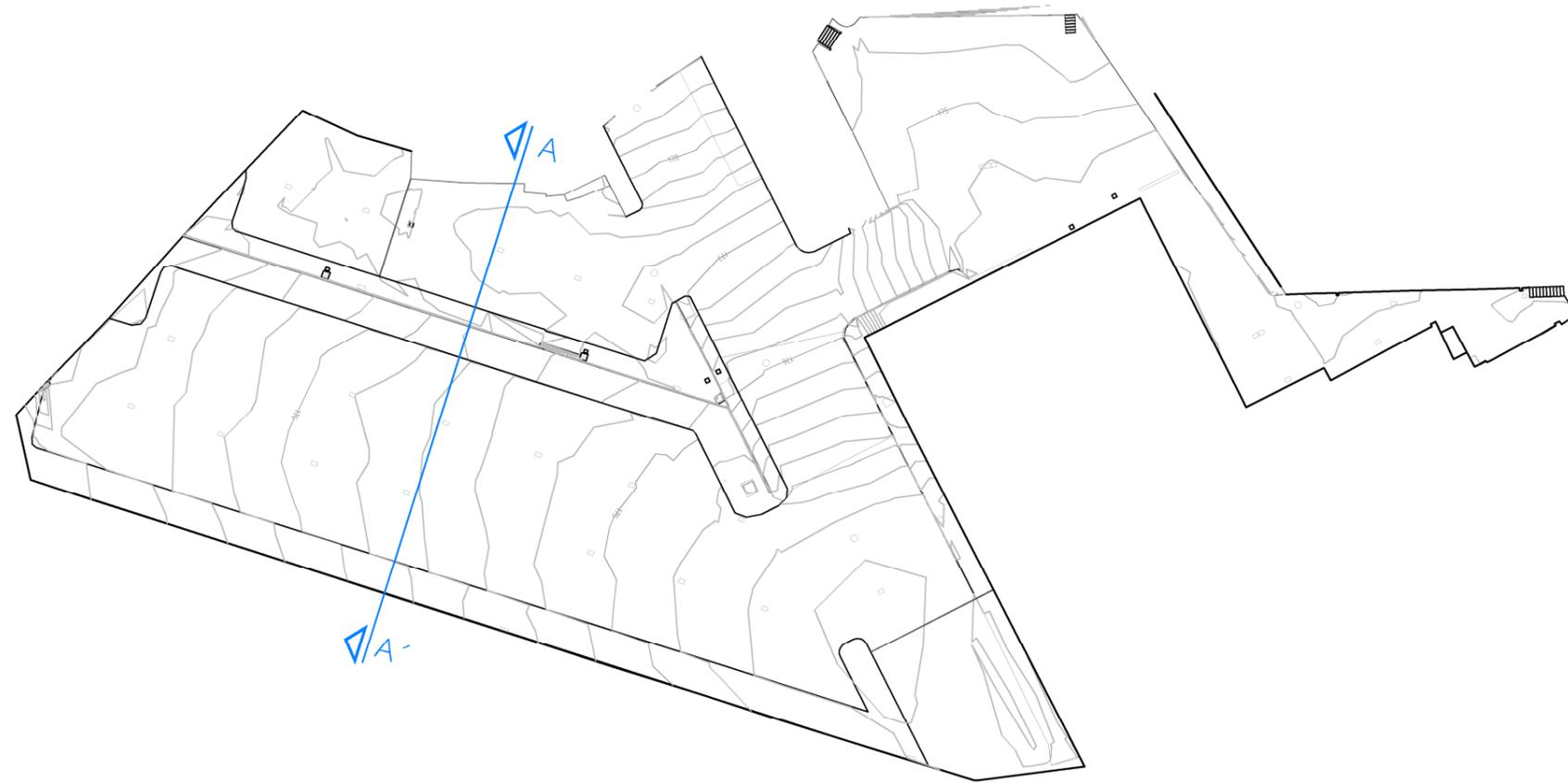


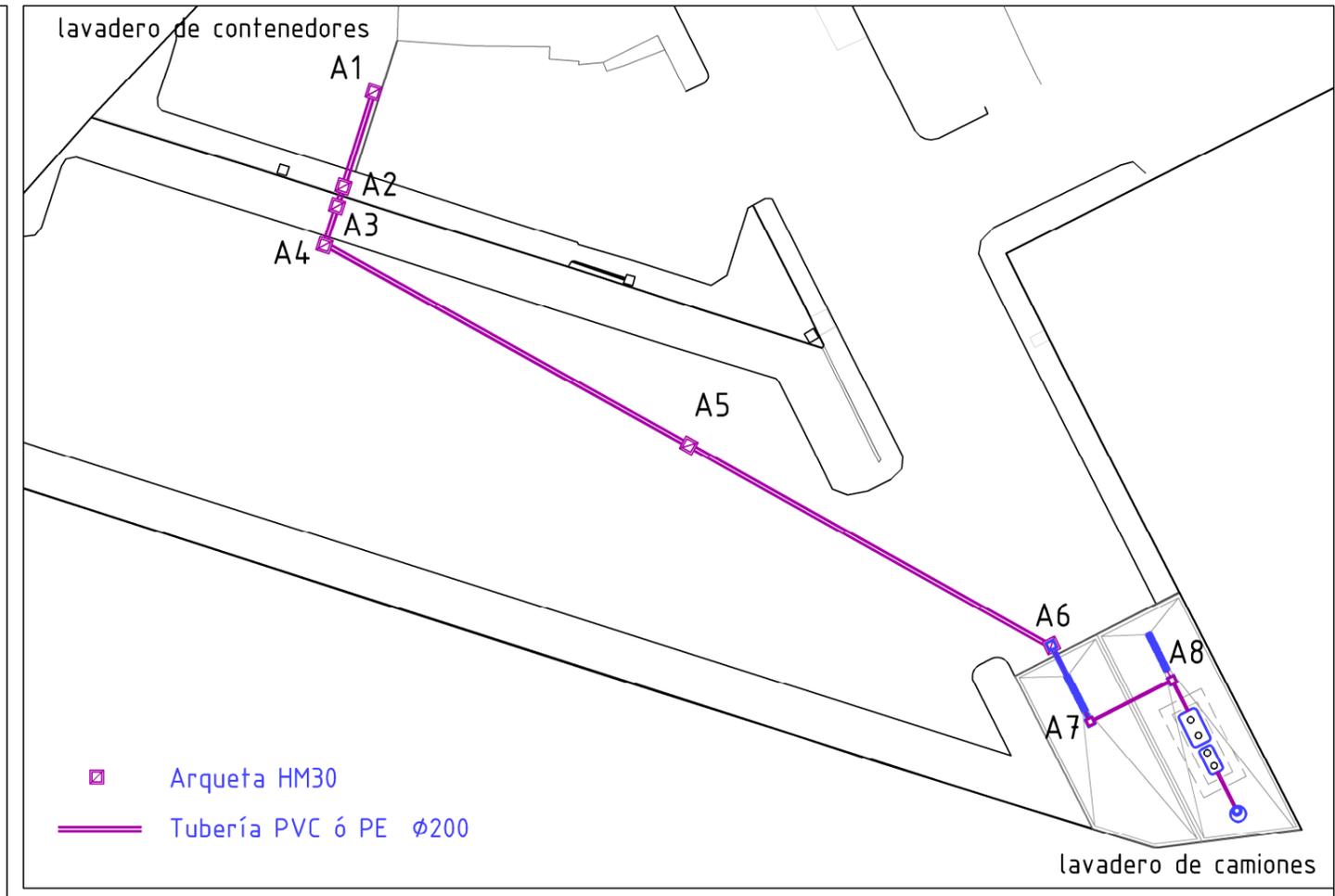
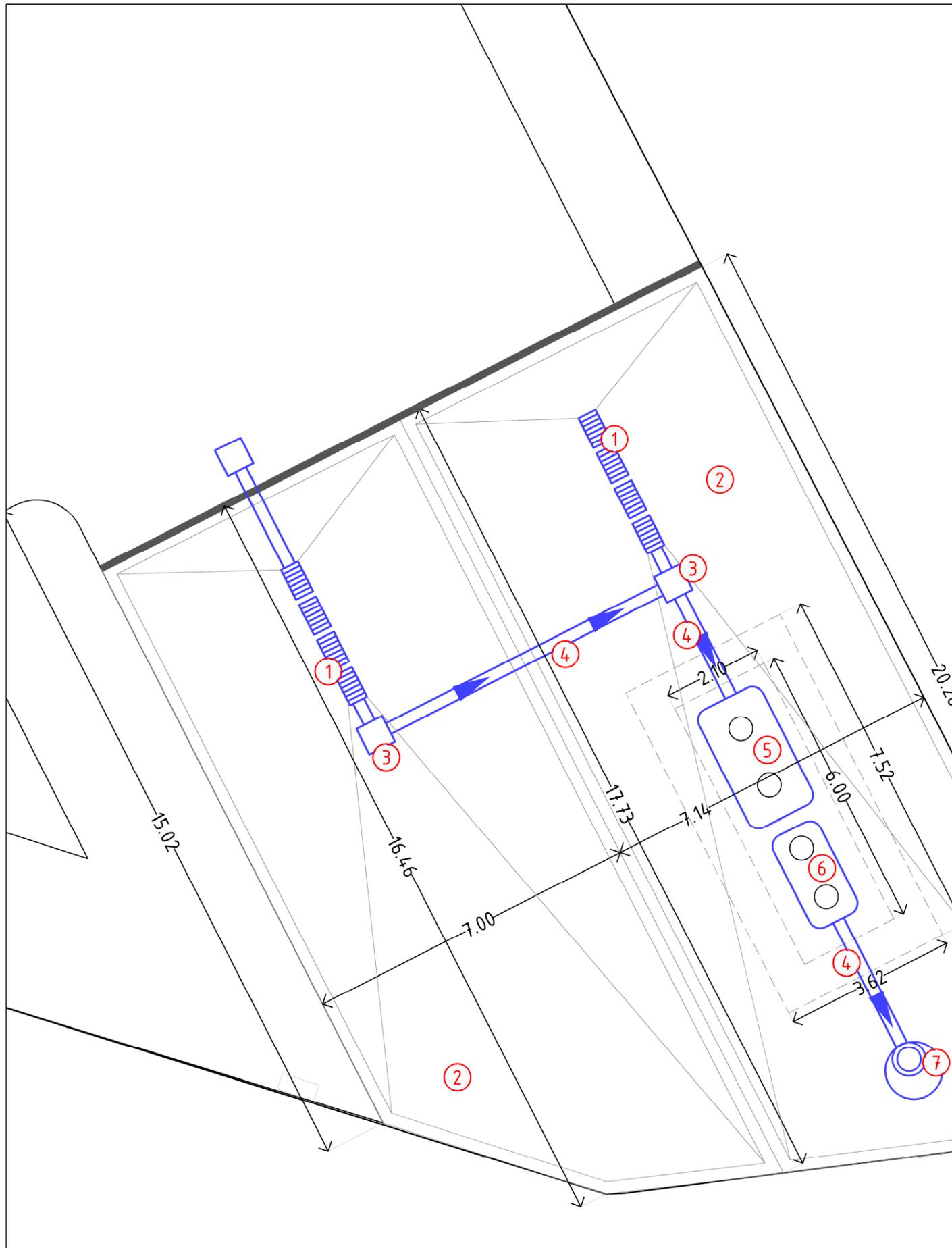






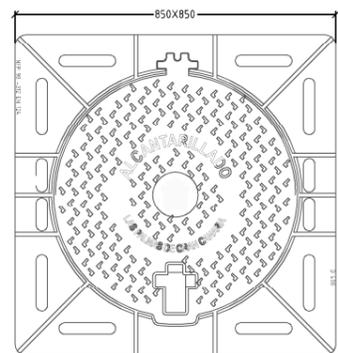
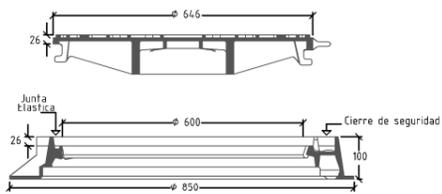






- ① Reja de recogida C-250
- ② Solera HM30 e=25cms doble mallazo ø8#20
- ③ Arqueta 50x50x5 i/tapa
- ④ Tubería PVC ø250
- ⑤ Desarenador
- ⑥ Separador de grasas
- ⑦ Pozo conexión a colector existente

TAPA_POZ

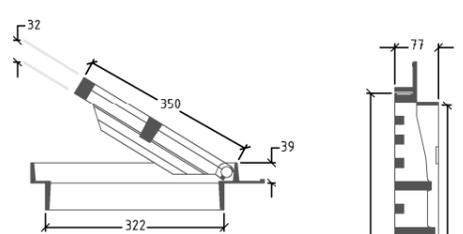


FUNDICION DUCTIL
CLASE D-400
NORMAS EN-124 UNE 41-300
PESO DEL MARCO 38 KG.
PESO DE LA TAPA 33,7 KG.

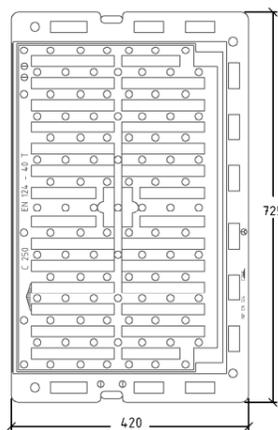
El marco se colocara y hormigonará una vez ejecutado el pavimento.
El espesor de la losa de hormigón que lo sujeta será de 5cm sobre y 10 bajo el mismo.
La losa de hormigón que rodea y envuelve el marco será cuadrada de 1 m. x 1 m.

TAPA POZO DE REGISTRO DE COLECTOR

DET-REJ1



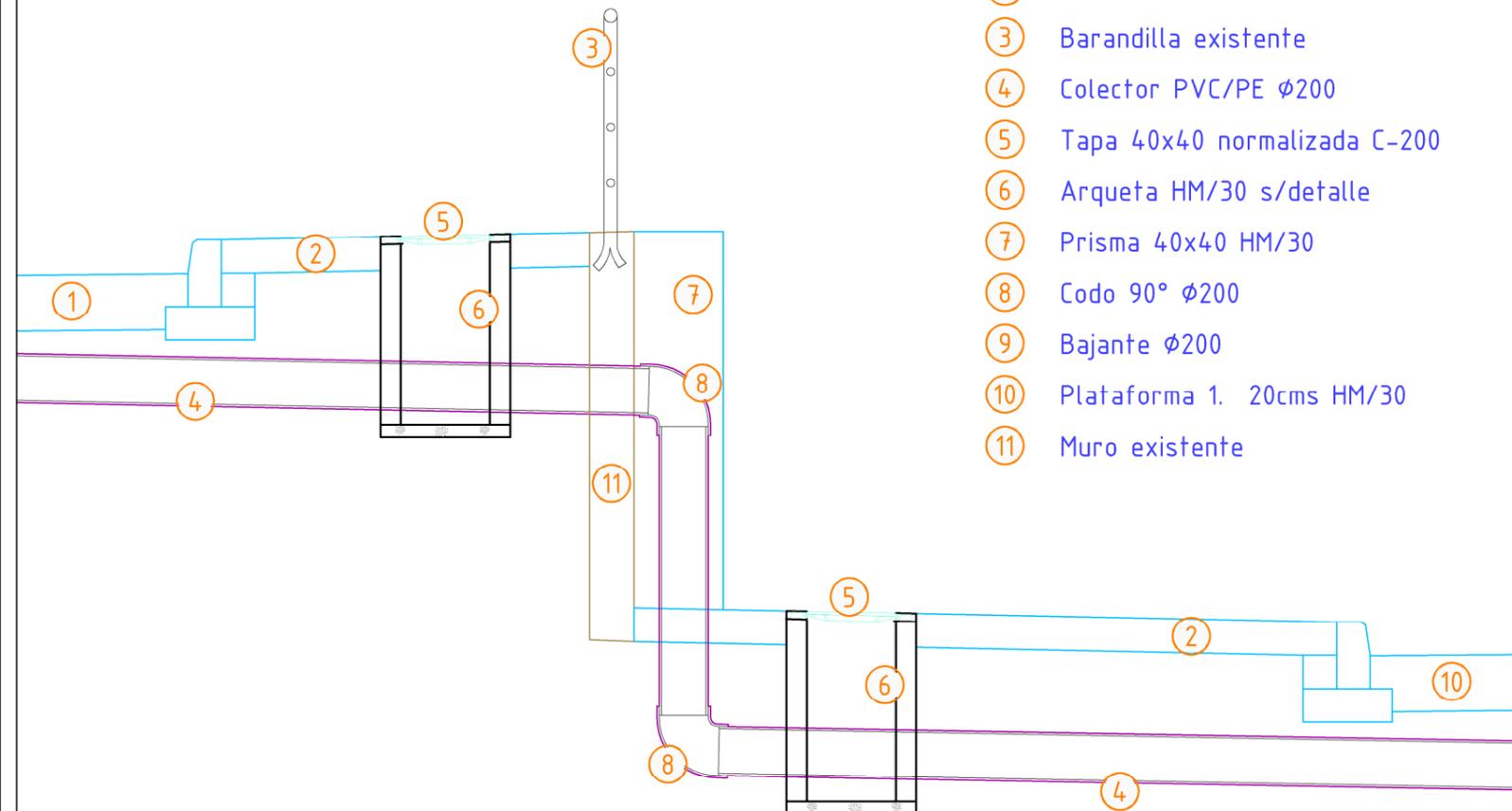
SECCION



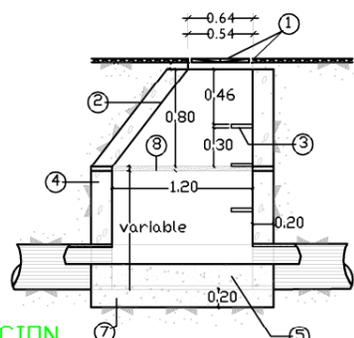
PLANTA

FUNDICION DUCTIL
CLASE C-250 40 T
NORMAS EN-124 UNE 41-300

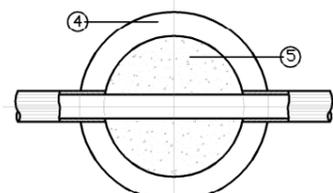
REJA PARA LA RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES



POZO-REGISTRO



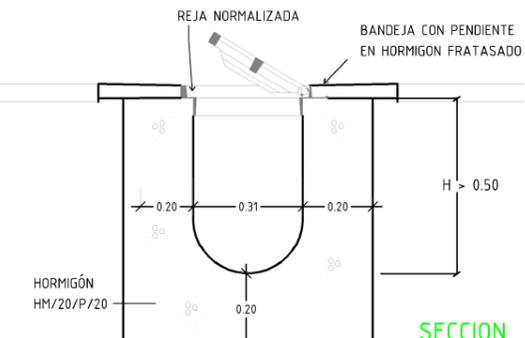
SECCION



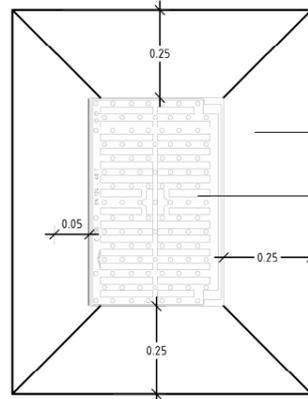
PLANTA

- 1 TAPA Y ARO NORMALIZADA
- 2 ENLUCIDO Y BRUNIDO SUPERFICIE INTERIOR
- 3 PATE NORMALIZADO
- 4 HORMIGÓN HM/20/P/20
- 5 MEDIA CAÑA INTERIOR HASTA MEDIO TUBO CON 10% PENDIENTE HACIA EL INTERIOR
- 6 Ø SEGUN TUBO A CONECTAR
- 7 HORMIGÓN HM/20/P/20
- 8 MORTERO-COLA EN UNIÓN

POZO DE REGISTRO DE SANEAMIENTO



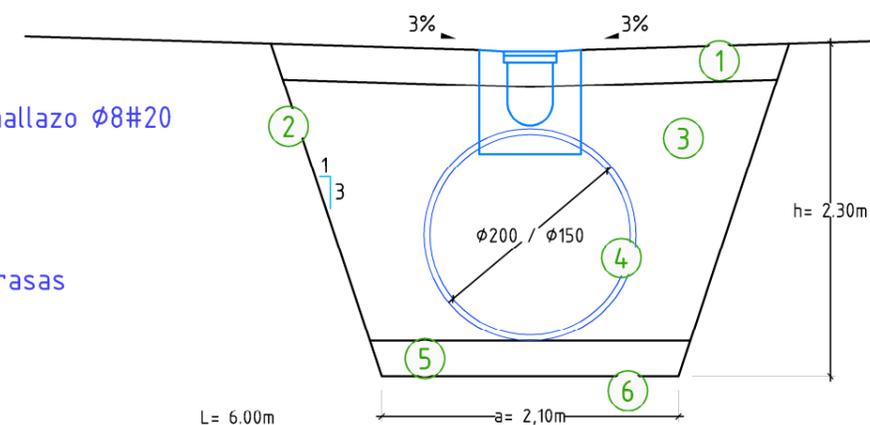
SECCION

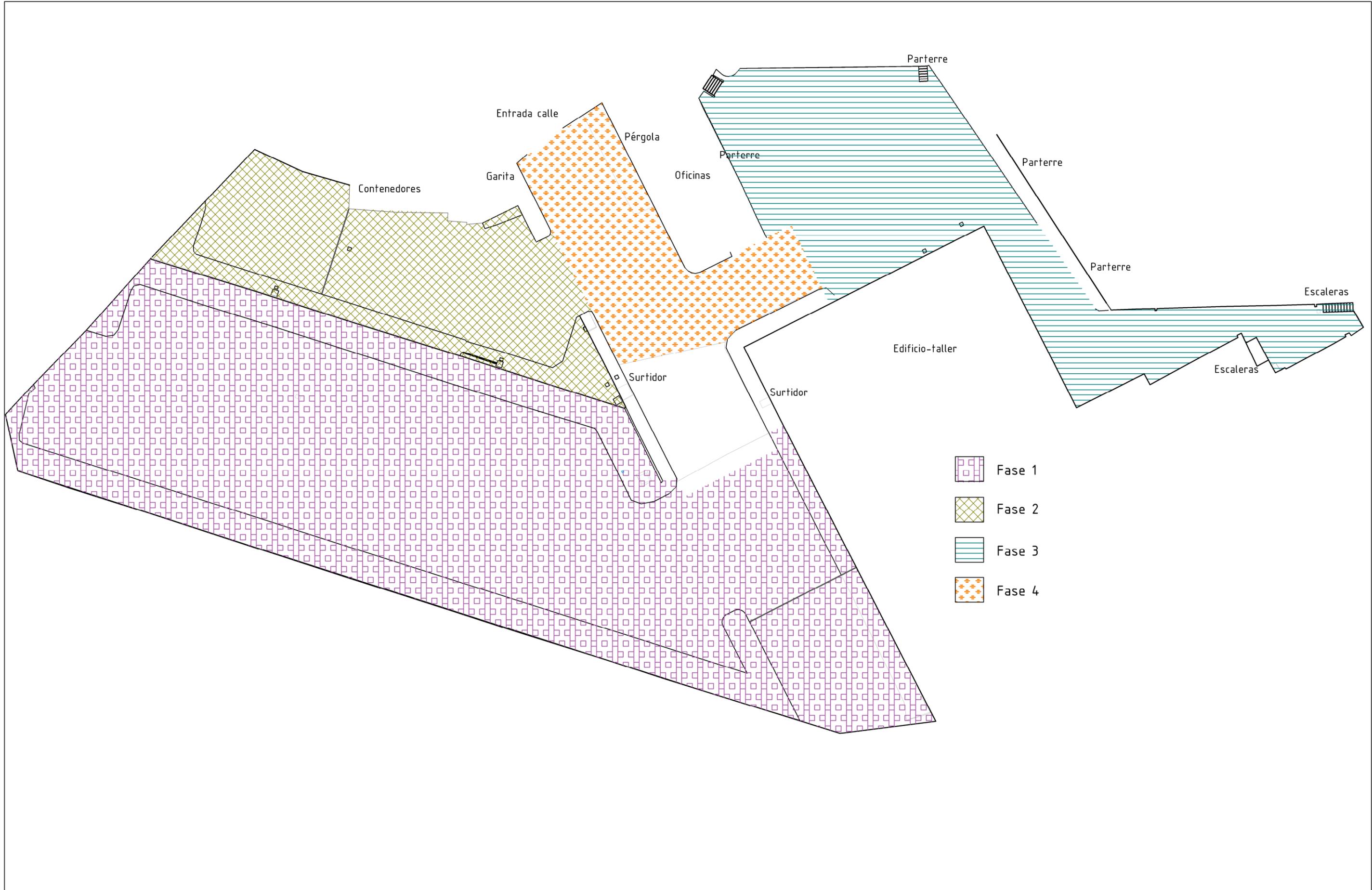


PLANTA

REJA CON CUBETA Y BANDEJA

- 1 Solera HM30 e=25cms doble mallazo Ø8#20
- 2 Zanja t=1/3
- 3 Relleno arena de montaña
- 4 Decantador / Separador de grasas
- 5 Solera HM30 e=25cms
- 6 Fondo de Zanja compactado





-  Fase 1
-  Fase 2
-  Fase 3
-  Fase 4

DOCUMENTO N° 3: PLIEGO DE CONDICIONES

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES

01.- OBJETO DE ESTE PLIEGO	2
02.- DISPOSICIONES APLICABLES.....	2
03.- OBLIGACIONES.....	2
04.- RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTARTISTA	2
05.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN	3
06.- SUBCONTRATISTA O DESTAJISTAS.....	3
07.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO.....	3
08.- REPLANTEO	4
09.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	4
10.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES	4
11.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS PERO ADMISIBLES	4
12.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS	5
13.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS	5
14.- DIRECCIÓN E INSPECCIONES	5
15.- ENSAYOS	6
16.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS	6
17.- INVENTARIO DE TAPAS Y REGISTRO	6
18.- SERVICIOS AFECTADOS	7

01.- OBJETO DE ESTE PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es definir las características, calidades y forma de ejecución de las obras comprendidas en el Proyecto, así como las condiciones económicas que habrán de regir en el desarrollo de las mismas.

02.- DISPOSICIONES APLICABLES

Además de lo especificado en este Pliego, serán de aplicación las siguientes disposiciones:

- Ley de Contratos del Sector Público vigente
- Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas vigente.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la Obras de Carreteras y Puentes, en lo sucesivo P.G – 3.
- Código Técnico de la Edificación
- Instrucciones de Hormigón Estructural (EHE).
- Normas Básicas de la edificación (NBE).
- Normas Tecnológicas de la edificación (NTE).
- Normas UNE vigentes que afecten a los materiales y obras del presente proyecto.
- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre Seguridad y Salud.
- Reglamentos y Órdenes en vigor sobre Gestión de Residuos.

Y cuantas disposiciones, órdenes y pliegos reglamentarios que se dicten o redacten por los órganos competentes en las materias y unidades de obras que componen el proyecto y entren en vigor durante las obras.

03.- OBLIGACIONES

El adjudicatario está obligado al cumplimiento de todas las disposiciones dictadas o que se dicten sobre las unidades de obras, seguridad y salud, Gestión de Residuos y todos los elementos y situaciones que afecten a la correcta ejecución de las unidades de obras que componen la obra.

04.- RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El adjudicatario deberá obtener todos los permisos y licencias necesarias para la ejecución de las obras. También deberá indemnizar a su costa a los propietarios de los derechos que le corresponden y de todos los daños que se causen con motivo de las distintas operaciones que requiere la ejecución de las obras, así como **solicitar a los diferentes servicios afectados** información sobre la ubicación y estado de los mismos.

05.- FACILIDADES PARA LA INSPECCIÓN

El adjudicatario proporcionará a la Dirección de las obras o a sus representantes toda clase de facilidades para los replanteos, reconocimientos, mediciones y pruebas de materiales, así como para la inspección de la mano de obra en todos los trabajos, con objeto de comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en este Pliego, permitiendo en todo momento el libre acceso a todas las partes de la obra, incluso en los talleres o fábricas donde se produzcan y preparen los materiales o se realicen los trabajos para las obras. Serán por cuenta del Contratista los gastos de Inspección y Vigilancia de las obras.

06.- SUBCONTRATISTA O DESTAJISTAS

El adjudicatario podrá dar a destajo o subcontrato cualquier parte de la obra, pero con la previa autorización de la Dirección.

Deberá de tener un libro de registro donde deben aparecer todas las empresas y personas físicas que sean subcontratadas.

La Dirección de la obra está facultada para decidir la exclusión de un destajista por ser el mismo incompetente o no reunir las condiciones necesarias a juicio del Director de la Obra. Comunicada la decisión de excluir a un destajista, el adjudicatario deberá tomar las medidas precisas para la rescisión de este trabajo.

El Contratista adjudicatario será siempre el responsable ante la Administración de todas las actividades del destajista y de las obligaciones derivadas del cumplimiento de las condiciones expresadas en este Pliego.

07.- CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PROYECTO

Lo mencionado en este Pliego Particular de Condiciones y omitido en los Planos, o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviese expuesto en ambos documentos. En caso de contradicción entre los Planos y el Pliego de Condiciones prevalecerá lo prescrito en este último.

Las omisiones en los Planos y Pliegos de Condiciones, o las descripciones erróneas de los detalles de la obra que sean manifiestamente indispensables para llevar a cabo el espíritu o intención expuestos en ellos, o por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no eximen al Contratista de la obligación de ejecutar los detalles de la obra omitidos y/o erróneamente descritos sino que, por el contrario, deberán ser ejecutadas como si hubieran sido completa y correctamente especificados en los mismos.

08.- REPLANTEO

Al replantear la traza, se fijará del modo más permanente posible, puntos numerados suficientes para determinar los elementos precisos del trazado. El Contratista facilitará a la dirección de obras un estado con el resultado del replanteo en el que constarán todos los datos y elementos que lo definen.

El Contratista deberá proveer, a su costa, todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para efectuar los citados replanteos y determinar los puntos de control que se requieran. De los resultado de los replanteos se levantará el acta correspondiente, debiéndose hacer constar si el Contratista puede dar comienzo a la ejecución de las obras.

09.- SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS Y DESVIOS DE TRÁFICO

El Contratista quedará obligado a señalar, a su costa las obras objeto del contrato, con arreglo a las instrucciones y modelo que reciba del Coordinador de Seguridad y a su conservación. Será, asimismo, por cuenta del Contratista los gastos de construcción, colocación y conservación de los carteles anunciadores de la obra, según el modelo facilitado por el Órgano de Contratación del Ayuntamiento. Así mismo queda obligado a realizar y señalar a su costa todos los desvíos de tráfico de vehículos y de peatones que fuesen necesarios para no interrumpir el tránsito normal de los mismos en especial los accesos a los usuarios de las instalaciones.

10.- CONSTRUCCIONES AUXILIARES

El Contratista queda obligado, por su cuenta, a construir, desmontar y retirar al final de las obras todas las edificaciones auxiliares para oficinas, almacenes, cobertizos, caminos de servicios, etc., que sean necesarios para la ejecución de los trabajos.

Todas las construcciones estarán supeditadas a la aprobación de la Dirección Facultativa dela obra en lo que se refiere a la ubicación y dimensiones, etc.

11.- MODO DE ABONAR LAS OBRAS DEFECTUOSAS PERO ADMISIBLES

Cuando alguna obra no se hallase ejecutada con arreglo a las condiciones fijadas en este Proyecto y fuese, sin embargo, admisible a juicio del Director de las obras, podrá ser recibida provisionalmente y definitivamente, en su caso, quedando obligado el Contratista sin derecho a reclamación alguna, a conformarse con la baja o partida de abono que por aquel se fije, salvo que prefiera demoler la obra a su costa y rehacerla con arreglo a las citadas condiciones.

12.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS

El Contratista queda obligado a su costa a la reposición o desvío de los servicios existentes en la obra que estuvieran o no indicados en los planos del Proyecto. Estos serán señalados y aprobados por la Dirección Técnica.

13.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS

El Contratista queda obligado, por su cuenta, a la limpieza final de la obra debiendo llevar todos los escombros, acopios de material y basura a vertederos o Gestor de Residuos, dejando la obra totalmente limpia y libre de desechos.

14.- DIRECCIÓN E INSPECCIONES

La Administración designará al Director de la Obra que ha de dirigir e inspeccionar las Obras, así como al resto del personal adscrito a la Dirección.

Las órdenes del Director de Obra deberán ser aceptadas por el Contratista como emanadas directamente de la Propiedad, pudiendo exigir el Contratista que las mismas le sean dadas por escrito y firmadas. Se llevará un libro de Órdenes con hojas numeradas en el que se expondrán las que se dicten en el curso de las obras y que serán firmadas por ambas partes, entregándose una copia firmada al Contratista.

Cualquier reclamación que, en contra de las disposiciones del Director de Obra, crea oportuno hacer el Contratista, deberá de ser formulada por escrito, dentro del plazo de quince (15) días después de dictada la orden.

El Director decidirá sobre la interpretación de los planos y de las condiciones de este Pliego y será el único autorizado para modificarlos. El Contratista comunicará con antelación suficiente, nunca menos de ocho (8) días, los materiales que tengan intención de utilizar, enviando muestras para sus ensayos y aceptación y facilitando los medios necesarios para la inspección. El Director de la Obra podrá exigir que el Contratista retire de las obras a cualquier empleado u operarios por incompetencia, insubordinación o que sea susceptible de cualquier otra objeción. Lo que no se expone respecto a la inspección de las obras y los materiales en este pliego no releva a la contrata su responsabilidad en la ejecución de las obras.

15.- ENSAYOS

La Dirección de Obra podrá ordenar la realización de cuantos ensayos, análisis y pruebas estime precisos para comprobar si los materiales, instalaciones y obras reúnen las condiciones fijadas en el presente Pliego.

No se procederá al empleo de los materiales sin que antes sean examinados y aceptados en los términos y forma que prescribe el Director de Obra, salvo lo que se disponga en contrario para casos determinados en el presente Pliego.

Las pruebas y ensayos prescritos en este Pliego se llevarán a cabo por orden del Director de Obra o agente en quién al efecto delegue. En el caso en que al garantizarlos no se hallase el contratista conforme con los procedimientos seguidos, se someterá la cuestión al Laboratorio Central de Materiales de Construcción pertenecientes al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, siendo obligatorio para ambas partes los resultados que en él se obtengan y las condiciones que formulen. Todos los gastos de pruebas y ensayos serán de cuenta del Contratista y se hallan comprendidos en los precios del presupuesto.

La Administración se reserva el derecho de realizar en fábrica, por medio de sus representantes, cuantas verificaciones de fabricación y ensayos de materiales estime precisar para el control perfecto de las diversas etapas de fabricación.

16.- SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

El Contratista es responsable de las condiciones de seguridad de los trabajos, estando obligado a adoptar y hacer aplicar todas las disposiciones vigentes sobre esta materia, las medidas que pueda dictar la Inspección de Trabajo y demás organismos competentes y las normas de seguridad que corresponden a las características de las obras.

Está obligado a presentar, conjuntamente con el Plan de Trabajo, un Plan de Seguridad y Salud, basándose en el Estudio de Seguridad y Salud incluido como Anejo de este Proyecto.

Los gastos originados por la adopción de las medidas de seguridad requeridas se facturarán con cargo a la partida de Seguridad y Salud, si existiese en el presupuesto, y tiene por límite el importe de dicha partida, corriendo a cargo del Contratista las cantidades que puedan superarlas.

17.- INVENTARIO DE TAPAS Y REGISTRO

Antes de la ejecución de las obras, el contratista realizará un levantamiento planimétrico de todas las arquetas, rejillas y dispositivos de registro de los servicios existentes en la traza y que sean susceptibles de quedar ocultos durante la ejecución de las obras. Este levantamiento se realizará con GPS y coordenadas UTM, el resultado se entregará a la Dirección Facultativa, en papel y en soporte digital en formato CAD editable. Una vez comprobada la exactitud de este inventario, la DF autorizará por escrito el comienzo de las obras.

18.- SERVICIOS AFECTADOS

El adjudicatario está obligado a solicitar, obtener y localizar todos los servicios afectados por la ejecución de las obras, especialmente aquellos que puedan poner en peligro la integridad física de los trabajadores y usuarios de la vía. No se autorizará el comienzo efectivo de las obras hasta tener localizados los servicios de Abastecimiento, Alumbrado Público, Baja y Alta tensión.

Las Palmas de Gran Canaria, a Junio de 2016

Los redactores del Proyecto

Alejandro Rodríguez Cabrera
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Javier Negrie Pérez
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS

P. DE PAVIMENTACION DE INSTALACIONES DEL SERVICIO DE LIMPIEZA. LAS TORRES

4.1 MEDICIONES AUXILIARES (CUADRO DE SUPERFICIES)

CUADRO RESUMEN DE SUPERFICIE Y PAVIMENTOS

Numero de orden	Superficie (m2)	Actuacion previa al pavimento	Pavimento	Notas
1	1924,30	Nivelacion y limpieza	25 cms de HM/30	Plataforma principal aparcamiento camiones
2	245,90	Demolicion	25 cms de HM/30	Lavadero de camiones
2a	59,99	Demolicion	25 cms de HM/30	Incluida en la 2
3	25,24	Cajeadado hasta 25 cms	25 cms de HM/30	
4	165,00		Adoquines	Se mantienen
5	460,59	Cajeadado hasta 25 cms	25 cms de HM/30	
6	588,04	Nivelacion y limpieza	20 cms de HM/30	
6a	150,00	Demolicion y nivelacion	20 cms de HM/30	Incluida en la 6
7	918,81	Limpieza	5 cms de AC16 surf D	Aparcamiento vehiculos ligeros
8	74,91	Cajeadado hasta 25 cms	15 cms de HM30	
9a	360,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera
9b	250,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera
9c	150,00	Limpieza	15 cms de HM30	Acera

La superficies son las obtenidas del Levantamiento topografico (plano nº2) y los pavimentos se hanelegido s/ el uso

4.2 MEDICIONES

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 01 Demoliciones y Movimientos de tierra							
01.01	m2 Limpieza y reparacion de superficie esixtente						
	m2 de limpieza, compactacion, relleno de blandones con HM200 con medios mecánicos y/o manuales, preparacion de superficie existente para hormigonado de los,a i/carga, y transporte a vertedero del material resultante.Totalmente terminada la unidad.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Plataforma 1</i>		1924,3			1.924,30	
							1.924,30
01.02	m2 Demolición pavim. horm. masa has 20 cm espesor medios mecánicos.						
	Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 20 cms. de espesor por medios mecánicos, acopio de escombros junto al lugar de carga, i/rasanteo y nivelacion de la plataforma resultante.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Lavadero i/acera existente (2)</i>	1	245,90			245,90	
	<i>Encaje entre plataforma 1 rampa de adoquines (3)</i>	1	25,24			25,24	
	<i>Demolicion solera existente en plataforma 6 (6a)</i>	1	150,00			150,00	
	<i>Plataforma fin de patio (8)</i>	1	74,91			74,91	
							496,05
01.03	m2 Cajeo de vial i/demolicion de firme asphaltico y mediana de hormi						
	m2 de cajeo de vial,consistente en la demolicion del firme asphaltico existente, con vaciado de explanada hasta 25 cms bajo la rasante actual, carga y transporte de materiales resultantes a vertedero o gestor de residuos autorizados. La unidad incluye el posterior rasanteo y compactacion de la nueva explanada resultante.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Entrada a Parcela, Superficie nº 5</i>	1	460,59			460,59	
							460,59

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 02 Pavimentos y albañilerías							
02.01	Ud Traslado de maquinaria ida y vuelta a almacenes						
		2				2,00	
							2,00
02.02	m2 Limpieza y preparación						
	M2. de Limpieza y preparación de la superficie existente con medios mecánicos y/o manuales, i/ carga, transporte a vertedero y canon de vertido, totalmente terminada la unidad.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Plataforma que se asfalta (7)</i>	1	918,81			918,81	
							918,81
02.03	m3 Fresado con maquina especial						
	m3 de Fresado de calzadas, realizado con máquina fresadora o levanta-pavimentos, incluso carga de productos, transporte a planta de gestor autorizado i/ limpieza del soporte con medios mecánicos, totalmente terminada la unidad.						
	<i>Borde Nave Industrial S4</i>	1	35,00	2,00	0,05	3,50	
							3,50
02.04	kg Emulsión riego adher. o Imprim.						
	Kg. de Emulsión asfáltica en riego de adherencia o imprimación totalmente ejecutada.(0.5 kg/m2)						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Plataforma que se asfalta (7)</i>	0,8	918,81			735,05	
							735,05
02.05	tm Mezcla bitum. caliente tipo AC16 surf D						
	Tn. de Mezcla bituminosa en caliente Densa tipo AC16 surf D en capas de rodadura, extendida, compactada y totalmente terminada, incluye juntas cortadas con compresor y sierra mecánica o máquina fresadora, incluye el filler, no incluye el ligante que se abona en unidad aparte, incluso transporte y pesaje en báscula oficial autorizada por la Dirección Facultativa.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Plataforma que se asfalta (7)</i>	2,4	918,81		0,05	110,26	
							110,26
02.06	tm Betún asfáltico B-60/70						
	Tn. de Betún asfáltico en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente.						
	<i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano nº3</i>						
	<i>Plataforma que se asfalta (7)</i>	0,055				6,06	
							6,06
02.07	ml Bordillo prefabricado de hormigón de 50x20x30 cm.						
	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado B-20, de 50x20x30 cm., con base y refuerzo de hormigón en masa HM-20/B/20/I, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Perfectamente colocado en planta y rasante según proyecto.						
	<i>Separación de lavadero-explanada1</i>	1	15,00			15,00	
	<i>Separación lavadero contenedores-explanada 6</i>	1	11,00			11,00	
							26,00

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
02.08	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado						
	<p>y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado</p> <p><i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano n°3</i></p>						
	Plataforma 1	1	1.924,30				1.924,30
	Plataforma 5 (entrada y rampa)	1	460,59				460,59
	Lavadero	1	245,90				245,90
	a descontar la losa reforzada sobre decantadores	-1	36,00				-36,00
							2.594,79
02.09	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 20 cms ligeramente amado						
	<p>y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 8 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado</p> <p><i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano n°3</i></p>						
	Plataforma 6	1	588,05				588,05
							588,05
02.10	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 15 cms ligeramente amado						
	<p>y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., con parte proporcional de cimientto de 40*20 cms en el encuentro con el pavimento asphaltico (ver plano de detalle), ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con Ø8 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 1,5x1,5 y 1,5x1.0 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado</p> <p><i>Mediciones s/lev. Topografico. Plano n°2</i></p>						
	Plataforma fin de patio (8)	1	74,91				74,91
	Aceras						
	9a	1	360,00				360,00
	9b	1	250,00				250,00
	9c	1	150,00				150,00
							834,91
02.11	ud Suministro y colocacion de reja de pluviales						
	Plataforma 1	16					16,00
	Plataforma 2	6					6,00

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
	<i>Plataforma 7</i>	3				3,00	
		5				5,00	
		5				5,00	
	<i>Lavadero</i>	2	4,00			8,00	
							43,00
02.12	ud Suministro y colocacion Tapa de registro de pozo de saneamiento						
		5				5,00	
							5,00

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 03 Señalización							
03.01	m1 Marca cont. ó disc. hasta 15 cm.						
	Ml. de Marca vial continua o discontinua hasta 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente, cualquier color, incluso premarcaje.						
	<i>Lineas de aparcamiento en la acera</i>						
		40	3,00				120,00
		25	7,00				175,00
		30	7,00				210,00
							<hr/>
							505,00
03.02	m2 Pintura reflexiva amarilla marcas viales convencional						
	Pintura reflexiva amarilla convencional de marcas viales en cebreados y símbolos, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.						
	<i>Paso de peatones</i>	1	15,00	1,50			22,50
	<i>Flecha simple (1.2 m2/ud)</i>	4	1,20				4,80
	<i>Paso de peatones</i>	1	15,00	1,50			22,50
	<i>Flecha simple (1.2 m2/ud)</i>	4	1,20				4,80
	<i>Stop (1.23m2/ud)</i>	1	1,23				1,23
	<i>detencion</i>	1	3,00	0,50			1,50
	<i>Flecha dos direcciones (2.18 m2/ud)</i>	1	2,18				2,18
	<i>Paso de peatones</i>	1	15,00	1,50			22,50
	<i>Flecha simple (1.2 m2/ud)</i>	4	1,20				4,80
	<i>Stop (1.23m2/ud)</i>	1	1,23				1,23
	<i>detencion</i>	1	3,00	0,50			1,50
	<i>Flecha dos direcciones (2.18 m2/ud)</i>	1	2,18				2,18
	<i>Stop (1.23m2/ud)</i>	1	1,23				1,23
	<i>detencion</i>	1	3,00	0,50			1,50
	<i>Flecha dos direcciones (2.18 m2/ud)</i>	1	2,18				2,18
	<i>Paso de peatones</i>	1	15,00	1,50			22,50
							<hr/>
							119,13

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 04 Separador de Hidrocarburos							
04.01	m3 Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.						
	Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos y/manuales, incluso transporte a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.						
	<i>Hueco desarenador</i>	1	7,00	3,60	2,30		57,96
	<i>Tubos Ø200</i>						
		1	8,25	0,40	0,40		1,32
		1	3,75	0,40	0,40		0,60
		1	31,73	0,40	0,40		5,08
		1	31,73	0,40	0,40		5,08
		1	2,38	0,40	0,40		0,38
		1	6,36	0,40	0,40		1,02
		1	2,91	0,40	0,40		0,47
		1	1,00	0,40	0,40		0,16
		1	1,00	0,40	0,40		0,16
							72,23
04.02	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado						
	y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado						
		1	2,10	6,00			12,60
							12,60
04.03	ud Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capac						
	Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capacidad, de volumen total 4 m3 de diametro 1.500 mm y longitud 2.750 mm, diametro de tuberia de conexion de 200 y un peso minimo de 110 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.						
		1					1,00
							1,00
04.04	ud Separador de Hidrocarburos con capacidad para 6l/s 2000l de						
	Separador de hidrocarburos y grasas en PRFV de caudal 6lt/s, de volumen total 2.3 m3 de diametro 1.100 mm y longitud 2.150 mm, diametro de tuberia de conexion de 110, peso minimo de 65 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.						
		1					1,00
							1,00
04.05	m3 Rell.arena montaña en Prot.tub.						
	M3 Relleno de arena de montaña en zanjas de canalizaciones envolviendo a las tuberías.						
	<i>Excavacion</i>	1	7,00	3,60	2,30		57,96
	<i>a descontar</i>						
	<i>Solera de apoyo</i>	-1	6,00	2,10	0,25		-3,15
	<i>Solera de cubierta</i>	-1	7,52	3,62	0,25		-6,81

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
	<i>Volumen desarenador</i>	-1	2,75	1,76		-4,84	
	<i>Volumen separador de hidrocarburos</i>	-1	2,15	0,95		-2,04	
	<i>Tubos Ø250</i>						
		1	8,25	0,40	0,40	1,32	
		1	3,75	0,40	0,40	0,60	
		1	31,73	0,40	0,40	5,08	
		1	31,73	0,40	0,40	5,08	
		1	2,38	0,40	0,40	0,38	
		1	6,36	0,40	0,40	1,02	
		1	2,91	0,40	0,40	0,47	
		1	1,00	0,40	0,40	0,16	
		1	1,00	0,40	0,40	0,16	
							55,39
04.06	ml Pozo reg.san.(parte variable) prefabricado						
	Ml de pozo de registro para saneamiento (parte variable) de hormigón prefabricado unido con mortero a los distintos elementos que componen el pozo, de 12cm de espesor mínimo, incluidos pates y parte proporcional de excavación, base y moldeo de tubo, totalmente terminado.						
	<i>Conexion lavadero</i>	1	2,00			2,00	
							2,00
04.07	ud Tapa y marco d=600 mm. D-400 (C)						
	Ud. de suministro y colocacion de tapa y marco de diámetro 600 mm., tipo C de las definidas en este proyecto, con marco de asiento redondo de 850 mm. de diámetro, realizada en fundición dúctil, clase D-400 y modelo tipo Rexel o similar, según las prescripciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para tráfico y uso normal, puesta en obra.						
	<i>Conexion lavadero</i>	1				1,00	
							1,00
04.08	ud Pozo reg. san. (parte fija) prefabricado						
	Ud de parte fija pozo de registro de 160 cm. de diámetro exterior y 80 cm de altura, sección troncocónica asimétrica, PREFABRICADO, revocado de uniones con mortero de cemento y compactuna, i/ solera base con hormigón HM/20/P/20 de espesor 20 cm, formación de canal en el fondo del pozo con tubería del saneamiento pasante, colocación de tapa circular de 600 mm. de los tipos A, B o C de las definidas en este proyecto, pates de polipropileno y p.p. de medios auxiliares, i/ la demolición del firme, incluso corte previo del pavimento, la excavación y el relleno perimetral posterior, no incluye el precio de la tapa que se abona en unidad aparte dependiendo del tipo de tapa elegido para cada pozo, terminado y probado, según plano de detalle.						
	<i>Conexion lavadero</i>	1				1,00	
							1,00
04.09	ud Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/						
	Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/30/P/40/IIa con reja articulada de fundición dúctil según especificaciones de planos de detalles, incluso excavación, hormigón, reja, totalmente terminada.						
	<i>Lavadero</i>	2	4,00			8,00	
							8,00

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
04.10	m2 Losa hormigón HA/30 de 25 cm. de espesor armado Ø12#20cm y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/IIa, armado con dos parrillas de Ø12 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfáltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado						
	<i>Proteccion de decantadores</i>	1	9,00	4,00		36,00	
							36,00
04.11	ud Arqueta de registro de 40x40x60 cm Arqueta de registro, de dimensiones interiores 40x40x60 cm, constituida por paredes de HM/30/p/20 de 15 cm de espesor, cerco y tapa de fundición dúctil, enfoscada interiormente, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa con trasporte a vertedero de tierras sobrantes, acometida y remate de tubos. Totalmente terminada.						
		8				8,00	
							8,00
04.12	ml Tubería PVC - PAD d200 horm. e=10 cms Tubería de saneamiento SN8 de PVC o equivalente, de Ø250 mm, compuesta de dos capas, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales solera de HM/20 de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica. Totalmente instalada y probada.						
		1	8,25			8,25	
		1	3,75			3,75	
		1	31,73			31,73	
		1	31,73			31,73	
		1	2,38			2,38	
		1	6,36			6,36	
		1	2,91			2,91	
		1	1,00			1,00	
		1	1,00			1,00	
							89,11
04.13	ud Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos en muro existe, y 2 codos de 90° en conexion con arquetas de pie y cabeza de muro, un tramo de 2 ml de Ø200 vertical y hormigonado posterior con HM/30 en dado de 30x30 exterior y adosado a pared, totalmente terminado						
	<i>conexion arqueta 2 y 3</i>	1				1,00	
							1,00
04.14	PA P.A. a justificar en limpieza de red de pluviales P.A. a justificar en limpieza y reparacion de rejias, tuberias y pozos imbornales de la red de pluviales						
		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Cantidad
CAPÍTULO 05 Gestion de Residuos							
05.01	tn Canon de vertido de residuos tierras y piedra						
	Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	<i>Limpieza plataforma 1, estimado 2 kg/m2</i>	1	0,02	0,10			3,85
	<i>Barrido superficie 7, estimado 1 kg/m2</i>	1	0,01	0,10			0,92
							<hr/>
							4,77
05.02	tn Canon de vertido de residuos de asfalto						
	Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	<i>Fresado</i>	2,3					8,05
	<i>Cajeo asfaltos espesor estimado 10 cms</i>	2,3	0,10				105,94
							<hr/>
							113,99
05.03	tn Canon de vertido de residuos de hormigón						
	Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.						
	<i>M2 de demolicion de hormigon e=20 cms d=2.4</i>	2,4	0,20				238,10
							<hr/>
							238,10

4.3 CUADRO DE PRECIOS N°1

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	EUROS
--------	----	-------------	-------

CAPÍTULO 1 Demoliciones y Movimientos de tierra

1.01	m2 Limpieza y reparacion de superficie esixtente		0,92
	m2 de limpieza, compactacion, relleno de blandones con HM200 con medios mecánicos y/o manuales, preparacion de superficie existente para hormigonado de los,a i/carga, y transporte a vertedero del material resultante.Totalmente terminada la unidad.		

CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS.

1.02	m2 Demolición pavim. horm. masa has 20 cm espesor medios mecánicos.		4,00
	Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 20 cms. de espesor por medios mecánicos, acopio de escombros junto al lugar de carga, i/rasanteo y nivelacion de la plataforma resultante.		

CUATRO EUROS.

1.03	m2 Cajeo de vial i/demolicion de firme asphaltico y mediana de hormi		3,70
	m2 de cajeo de vial,consistente en la demolicion del firme asphaltico existente, con vaciado de explanada hasta 25 cms bajo la rasante actual, carga y transporte de materiales resultantes a vertedero o gestor de residuos autorizados. La unidad incluye el posterior rasanteo y compactacion de la nueva explanada resultante.		

TRES EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	EUROS
CAPÍTULO 2 Pavimentos y albañilerías		
2.01	Ud Traslado de maquinaria ida y vuelta a almacenes	200,00
		DOSCIENTOS EUROS.
2.02	m2 Limpieza y preparación M2. de Limpieza y preparación de la superficie existente con medios mecánicos y/o manuales, i/ carga, transporte a vertedero y canon de vertido, totalmente terminada la unidad.	0,39
		CERO EUROS con TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.
2.03	m3 Fresado con maquina especial m3 de Fresado de calzadas, realizado con máquina fresadora o levanta-pavimentos, incluso carga de productos, transporte a planta de gestor autorizado i/ limpieza del soporte con medios mecánicos, totalmente terminada la unidad.	74,12
		SETENTA Y CUATRO EUROS con DOCE CÉNTIMOS.
2.04	kg Emulsión riego adher. o Imprim. Kg. de Emulsión asfáltica en riego de adherencia o imprimación totalmente ejecutada.(0.5 kg/m2)	0,64
		CERO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS.
2.05	tm Mezcla bitum. caliente tipo AC16 surf D Tn. de Mezcla bituminosa en caliente Densa tipo AC16 surf D en capas de rodadura, extendida, compactada y totalmente terminada, incluye juntas cortadas con compresor y sierra mecánica o máquina fresadora, incluye el filler, no incluye el ligante que se abona en unidad aparte, incluso transporte y pesaje en báscula oficial autorizada por la Dirección Facultativa.	30,90
		TREINTA EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.
2.06	tm Betún asfáltico B-60/70 Tn. de Betún asfáltico en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente.	521,80
		QUINIENTOS VEINTIUN EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS.
2.07	ml Bordillo prefabricado de hormigón de 50x20x30 cm. Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado B-20, de 50x20x30 cm., con base y refuerzo de hormigón en masa HM-20/B/20/I, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Perfectamente colocado en planta y rasante según proyecto.	21,01
		VEINTIUN EUROS con UN CÉNTIMOS.
2.08	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/IIa, armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm., VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	35,02
		TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	EUROS
2.09	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 20 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 8 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	27,21
		VEINTISIETE EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS.
2.10	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 15 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., con parte proporcional de cimientto de 40*20 cms en el encuentro con el pavimento asphaltico (ver plano de detalle), ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con Ø8 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 1,5x1,5 y 1,5x1.0 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	23,34
		VEINTITRES EUROS con TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS.
2.11	ud Suministro y colocacion de reja de pluviales	85,90
		OCHENTA Y CINCO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS.
2.12	ud Suministro y colocacion Tapa de registro de pozo de saneamiento	116,01
		CIENTO DIECISEIS EUROS con UN CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	EUROS
--------	----	-------------	-------

CAPÍTULO 3 Señalización

3.01	mI	Marca cont. ó disc. hasta 15 cm.	1,25
		Ml. de Marca vial continua o discontinua hasta 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente, cualquier color, incluso premarcaje.	

UN EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS.

3.02	m2	Pintura reflexiva amarilla marcas viales convencional	8,14
		Pintura reflexiva amarilla convencional de marcas viales en cebreados y símbolos, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.	

OCHO EUROS con CATORCE CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	EUROS
CAPÍTULO 4 Separador de Hidrocarburos		
4.01	m3 Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos y/manuales, incluso transporte a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.	10,70
DIEZ EUROS con SETENTA CÉNTIMOS.		
4.02	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	35,02
TREINTA Y CINCO EUROS con DOS CÉNTIMOS.		
4.03	ud Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capac Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capacidad, de volumen total 4 m3 de diametro 1.500 mm y longitud 2.750 mm, diametro de tubería de conexion de 200 y un peso minimo de 110 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.	2.109,73
DOS MIL CIENTO NUEVE EUROS con SETENTA Y TRES CÉNTIMOS.		
4.04	ud Separador de Hidrocarburos con capacidad para 6l/s 2000l de Separador de hidrocarburos y grasas en PRFV de caudal 6lt/s, de volumen total 2.3 m3 de diametro 1.100 mm y longitud 2.150 mm, diametro de tubería de conexion de 110, peso minimo de 65 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.	2.749,51
DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS.		
4.05	m3 Rell.arena montaña en Prot.tub. M3 Relleno de arena de montaña en zanjas de canalizaciones envolviendo a las tuberías.	26,02
VEINTISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS.		
4.06	ml Pozo reg.san.(parte variable) prefabricado Ml de pozo de registro para saneamiento (parte variable) de hormigón prefabricado unido con mortero a los distintos elementos que componen el pozo, de 12cm de espesor mínimo, incluidos pates y parte proporcional de excavación, base y moldeo de tubo, totalmente terminado.	180,93
CIENTO OCHENTA EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS.		
4.07	ud Tapa y marco d=600 mm. D-400 (C) Ud. de suministro y colocacion de tapa y marco de diámetro 600 mm., tipo C de las definidas en este proyecto, con marco de asiento redondo de 850 mm. de diámetro, realizada en fundición dúctil, clase D-400 y modelo tipo Rexel o similar, según las prescripciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para tráfico y uso normal, puesta en obra.	128,48
CIENTO VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS.		

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	EUROS
4.08	ud Pozo reg. san. (parte fija) prefabricado Ud de parte fija pozo de registro de 160 cm. de diámetro exterior y 80 cm de altura, sección troncocónica asimétrica, PREFABRICADO, revocado de uniones con mortero de cemento y compactuna, i/ solera base con hormigón HM20/P/20 de espesor 20 cm, formación de canal en el fondo del pozo con tubería del saneamiento pasante, colocación de tapa circular de 600 mm. de los tipos A, B o C de las definidas en este proyecto, pates de polipropileno y p.p. de medios auxiliares, i/ la demolición del firme, incluso corte previo del pavimento, la excavación y el relleno perimetral posterior, no incluye el precio de la tapa que se abona en unidad aparte dependiendo del tipo de tapa elegido para cada pozo, terminado y probado, según plano de detalle.	239,49
DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.		
4.09	ud Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/ Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM30/P/40/IIa con reja articulada de fundición dúctil según especificaciones de planos de detalles, incluso excavación, hormigón, reja, totalmente terminada.	163,21
CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS.		
4.10	m2 Losa hormigón HA/30 de 25 cm. de espesor armado Ø12#20cm y terminación fratasado o raspado, según directrices de la D.F., ejecutado con HM30/P/20/IIa, armado con dos parrillas de Ø12 mm #20, VIBRADO, formación de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigón, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimación de curado o/y recubrimiento con plástico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatación cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfáltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecución de la unidad de obra, totalmente terminado	50,36
CINCUENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS.		
4.11	ud Arqueta de registro de 40x40x60 cm Arqueta de registro, de dimensiones interiores 40x40x60 cm, constituida por paredes de HM30/p/20 de 15 cm de espesor, cerco y tapa de fundición dúctil, enfoscada interiormente, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa con transporte a vertedero de tierras sobrantes, acometida y remate de tubos. Totalmente terminada.	111,57
CIENTO ONCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS.		
4.12	ml Tubería PVC - PAD d200 horm. e=10 cms Tubería de saneamiento SN8 de PVC o equivalente, de Ø250 mm, compuesta de dos capas, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales solera de HM20 de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica. Totalmente instalada y probada.	26,02
VEINTISEIS EUROS con DOS CÉNTIMOS.		
4.13	ud Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos en muro existe, y 2 codos de 90° en conexión con arquetas de pie y cabeza de muro, un tramo de 2 ml de Ø200 vertical y hormigonado posterior con HM30 en dado de 30x30 exterior y adosado a pared, totalmente terminado	350,00
TRESCIENTOS CINCUENTA EUROS.		

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	EUROS
4.14	PA	P.A. a justificar en limpieza de red de pluviales P.A. a justificar en limpieza y reparacion de rejjas, tuberías y pozos imbornales de la red de pluviales	667,22

SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS.

CUADRO DE PRECIOS 1

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	EUROS
--------	----	-------------	-------

CAPÍTULO 5 Gestion de Residuos

5.01 tn Canon de vertido de residuos tierras y piedra 3,61

Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

TRES EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

5.02 tn Canon de vertido de residuos de asfalto 5,82

Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

CINCO EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS.

5.03 tn Canon de vertido de residuos de hormigón 3,91

Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

TRES EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS.

Las Palmas de Gran Canaria, a Junio 2016.

Los redactores del proyecto

Javier Negrie Perez
Ing.Téc.Obras Públicas

Alejandro Rodriguez Cabrera
Ing. Téc. Obras Públicas

4.4 CUADRO DE PRECIOS N°2

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	PRECIOS
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 1 Demoliciones y Movimientos de tierra

1.01 m2 Limpieza y reparacion de superficie esistente

m2 de limpieza, compactacion, relleno de blandones con HM200 con medios mecánicos y/o manuales, preparacion de superficie existente para hormigonado de los,a i/carga, y transporte a vertedero del material resultante.Totalmente terminada la unidad.

Mano de obra.....	0,06
Maquinaria.....	0,38
Materiales.....	0,44
Medios auxiliares.....	0,04
TOTAL PARTIDA.....	0,92

1.02 m2 Demolición pavim. horm. masa has 20 cm espesor medios mecánicos.

Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 20 cms. de espesor por medios mecánicos, acopio de escombros junto al lugar de carga, i/rasanteo y nivelacion de la plataforma resultante.

Mano de obra.....	0,13
Maquinaria.....	3,71
Medios auxiliares.....	0,16
TOTAL PARTIDA.....	4,00

1.03 m2 Cajeo de vial i/demolicion de firme asphaltico y mediana de hormi

m2 de cajeo de vial,consistente en la demolicion del firme asphaltico existente, con vaciado de explanada hasta 25 cms bajo la rasante actual, carga y transporte de materiales resultantes a vertedero o gestor de residuos autorizados. La unidad incluye el posterior rasanteo y compactacion de la nueva explanada resultante.

Mano de obra.....	0,79
Maquinaria.....	2,76
Medios auxiliares.....	0,15
TOTAL PARTIDA.....	3,70

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	PRECIOS
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 2 Pavimentos y albañilerías

2.01 Ud Traslado de maquinaria ida y vuelta a almacenes

Materiales.....	200,00
TOTAL PARTIDA.....	200,00

2.02 m2 Limpieza y preparación

M2. de Limpieza y preparación de la superficie existente con medios mecánicos y/o manuales, i/ carga, transporte a vertedero y canon de vertido, totalmente terminada la unidad.

Maquinaria.....	0,38
Medios auxiliares.....	0,01
TOTAL PARTIDA.....	0,39

2.03 m3 Fresado con maquina especial

m3 de Fresado de calzadas, realizado con máquina fresadora o levanta-pavimentos, incluso carga de productos, transporte a planta de gestor autorizado i/ limpieza del soporte con medios mecánicos, totalmente terminada la unidad.

Mano de obra.....	14,22
Maquinaria.....	57,03
Medios auxiliares.....	2,87
TOTAL PARTIDA.....	74,12

2.04 kg Emulsión riego adher. o Imprim.

Kg. de Emulsión asfáltica en riego de adherencia o imprimación totalmente ejecutada.(0.5 kg/m2)

Mano de obra.....	0,03
Maquinaria.....	0,06
Materiales.....	0,52
Medios auxiliares.....	0,03
TOTAL PARTIDA.....	0,64

2.05 tm Mezcla bitum. caliente tipo AC16 surf D

Tn. de Mezcla bituminosa en caliente Densa tipo AC16 surf D en capas de rodadura, extendida, compactada y totalmente terminada, incluye juntas cortadas con compresor y sierra mecánica o máquina fresadora, incluye el filler, no incluye el ligante que se abona en unidad aparte, incluso transporte y pesaje en báscula oficial autorizada por la Dirección Facultativa.

Mano de obra.....	4,01
Maquinaria.....	2,14
Materiales.....	23,55
Medios auxiliares.....	1,20
TOTAL PARTIDA.....	30,90

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	PRECIOS
2.06	tm Betún asfáltico B-60/70 Tn. de Betún asfáltico en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente.	
		Materiales..... 501,58
		Medios auxiliares..... 20,22
		TOTAL PARTIDA..... 521,80
2.07	mI Bordillo prefabricado de hormigón de 50x20x30 cm. Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado B-20, de 50x20x30 cm., con base y refuerzo de hormigón en masa HM-20/B/20/I, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Perfectamente colocado en planta y rasante según proyecto.	
		Mano de obra..... 3,32
		Materiales..... 16,88
		Medios auxiliares..... 0,81
		TOTAL PARTIDA..... 21,01
2.08	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/IIa, armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	
		Mano de obra..... 2,11
		Maquinaria..... 0,68
		Materiales..... 30,87
		Medios auxiliares..... 1,36
		TOTAL PARTIDA..... 35,02

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	PRECIOS
2.09	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 20 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/Ila , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 8 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	
		Mano de obra..... 1,86
		Maquinaria..... 0,68
		Materiales..... 23,62
		Medios auxiliares..... 1,05
		TOTAL PARTIDA..... 27,21
2.10	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 15 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., con parte proporcional de cimientto de 40*20 cms en el encuentro con el pavimento asfaltico (ver plano de detalle), ejecutado conHM/30/P/20/Ila , armado con Ø8 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 1,5x1,5 y 1,5x1.0 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	
		Mano de obra..... 2,64
		Maquinaria..... 0,68
		Materiales..... 19,12
		Medios auxiliares..... 0,90
		TOTAL PARTIDA..... 23,34
2.11	ud Suministro y colocacion de reja de pluviales	
		Mano de obra..... 5,97
		Materiales..... 77,43
		Medios auxiliares..... 2,50
		TOTAL PARTIDA..... 85,90
2.12	ud Suministro y colocacion Tapa de registro de pozo de saneamiento	
		Mano de obra..... 9,99
		Materiales..... 101,52
		Medios auxiliares..... 4,50
		TOTAL PARTIDA..... 116,01

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	PRECIOS
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 3 Señalización

3.01 m1 Marca cont. ó disc. hasta 15 cm.

Ml. de Marca vial continua o discontinua hasta 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente, cualquier color, incluso pre-marcaje.

Materiales.....	1,20
Medios auxiliares.....	0,05
TOTAL PARTIDA.....	1,25

3.02 m2 Pintura reflexiva amarilla marcas viales convencional

Pintura reflexiva amarilla convencional de marcas viales en cebreados y símbolos, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.

Mano de obra.....	5,29
Maquinaria.....	2,45
Materiales.....	0,08
Medios auxiliares.....	0,32
TOTAL PARTIDA.....	8,14

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	PRECIOS
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 4 Separador de Hidrocarburos

4.01 m3 Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno.

Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos y/manuales, incluso transporte a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.

Mano de obra.....	3,23
Maquinaria.....	7,06
Medios auxiliares.....	0,41
TOTAL PARTIDA.....	10,70

4.02 m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado

y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/Ila, armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado

Mano de obra.....	2,11
Maquinaria.....	0,68
Materiales.....	30,87
Medios auxiliares.....	1,36
TOTAL PARTIDA.....	35,02

4.03 ud Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capac

Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capacidad, de volumen total 4 m3 de diametro 1.500 mm y longitud 2.750 mm, diametro de tuberia de conexion de 200 y un peso minimo de 110 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.

Materiales.....	2.028,00
Medios auxiliares.....	81,73
TOTAL PARTIDA.....	2.109,73

4.04 ud Separador de Hidrocarburos con capacidad para 6l/s 2000l de

Separador de hidrocarburos y grasas en PRFV de caudal 6lt/s, de volumen total 2.3 m3 de diametro 1.100 mm y longitud 2.150 mm, diametro de tuberia de conexion de 110, peso minimo de 65 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.

Materiales.....	2.643,00
Medios auxiliares.....	106,51
TOTAL PARTIDA.....	2.749,51

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	PRECIOS
4.05	m3 Rell.arena montaña en Prot.tub. M3 Relleno de arena de montaña en zanjas de canalizaciones envolviendo a las tuberías.	
	Mano de obra.....	2,59
	Maquinaria.....	4,39
	Materiales.....	18,03
	Medios auxiliares.....	1,01
	TOTAL PARTIDA.....	26,02
4.06	ml Pozo reg.san.(parte variable) prefabricado Ml de pozo de registro para saneamiento (parte variable) de hormigón prefabricado unido con mortero a los distintos elementos que componen el pozo, de 12cm de espesor mínimo, incluidos pates y parte proporcional de excavación, base y moldeo de tubo, totalmente terminado.	
	Mano de obra.....	26,44
	Materiales.....	148,37
	Medios auxiliares.....	6,12
	TOTAL PARTIDA.....	180,93
4.07	ud Tapa y marco d=600 mm. D-400 (C) Ud. de suministro y colocacion de tapa y marco de diámetro 600 mm., tipo C de las definidas en este proyecto, con marco de asiento redondo de 850 mm. de diámetro, realizada en fundición dúctil, clase D-400 y modelo tipo Rexel o similar, según las prescripciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para tráfico y uso normal, puesta en obra.	
	Mano de obra.....	9,99
	Materiales.....	114,75
	Medios auxiliares.....	3,74
	TOTAL PARTIDA.....	128,48
4.08	ud Pozo reg. san. (parte fija) prefabricado Ud de parte fija pozo de registro de 160 cm. de diámetro exterior y 80 cm de altura, sección troncocónica asimétrica, PREFABRICADO, revocado de uniones con mortero de cemento y compactuna, i/ solera base con hormigón HM20/P/20 de espesor 20 cm, formación de canal en el fondo del pozo con tubería del saneamiento pasante, colocación de tapa circular de 600 mm. de los tipos A, B o C de las definidas en este proyecto, pates de polipropileno y p.p. de medios auxiliares, i/ la demolición del firme, incluso corte previo del pavimento, la excavación y el relleno perimetral posterior, no incluye el precio de la tapa que se abona en unidad aparte dependiendo del tipo de tapa elegido para cada pozo, terminado y probado, según plano de detalle.	
	Mano de obra.....	39,67
	Materiales.....	191,43
	Medios auxiliares.....	8,39
	TOTAL PARTIDA.....	239,49

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	PRECIOS
4.09	ud Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/ Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/30/P/40/IIa con reja articulada de fundición dúctil según especificaciones de planos de detalles, incluso excavación, hormigón, reja, totalmente terminada.	
	Mano de obra.....	26,44
	Materiales.....	130,60
	Medios auxiliares.....	6,17
	TOTAL PARTIDA.....	163,21
4.10	m2 Losa hormigón HA/30 de 25 cm. de espesor armado Ø12#20cm y terminación fratasado o raspado, según directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/IIa, armado con dos parrillas de Ø12 mm #20, VIBRADO, formación de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigón, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimación de curado o/y recubrimiento con plástico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatación cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfáltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecución de la unidad de obra, totalmente terminado	
	Mano de obra.....	6,61
	Maquinaria.....	0,68
	Materiales.....	41,12
	Medios auxiliares.....	1,95
	TOTAL PARTIDA.....	50,36
4.11	ud Arqueta de registro de 40x40x60 cm Arqueta de registro, de dimensiones interiores 40x40x60 cm, constituida por paredes de HM/30/p/20 de 15 cm de espesor, cerco y tapa de fundición dúctil, enfoscada interiormente, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa con transporte a vertedero de tierras sobrantes, acometida y remate de tubos. Totalmente terminada.	
	Mano de obra.....	26,44
	Materiales.....	80,97
	Medios auxiliares.....	4,16
	TOTAL PARTIDA.....	111,57

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud Descripción	PRECIOS
4.12	ml Tubería PVC - PAD d200 horm. e=10 cms Tubería de saneamiento SN8 de PVC o equivalente, de Ø250 mm, compuesta de dos capas, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales solera de HM/20 de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica. Totalmente instalada y probada.	
		Mano de obra..... 1,33
		Materiales..... 23,68
		Medios auxiliares..... 1,01
		TOTAL PARTIDA..... 26,02
4.13	ud Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos en muro existe, y 2 codos de 90º en conexión con arquetas de pie y cabeza de muro, un tramo de 2 ml de Ø200 vertical y hormigonado posterior con HM/30 en dado de 30x30 exterior y adosado a pared, totalmente terminado	
		TOTAL PARTIDA..... 350,00
4.14	PA P.A. a justificar en limpieza de red de pluviales P.A. a justificar en limpieza y reparación de rejillas, tuberías y pozos imbornales de la red de pluviales	
		TOTAL PARTIDA..... 667,22

CUADRO DE PRECIOS 2

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Ud	Descripción	PRECIOS
--------	----	-------------	---------

CAPÍTULO 5 Gestion de Residuos

5.01 tn Canon de vertido de residuos tierras y piedra

Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Materiales.....	3,50
Medios auxiliares.....	0,11
TOTAL PARTIDA.....	3,61

5.02 tn Canon de vertido de residuos de asfalto

Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Materiales.....	5,65
Medios auxiliares.....	0,17
TOTAL PARTIDA.....	5,82

5.03 tn Canon de vertido de residuos de hormigón

Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.

Materiales.....	3,80
Medios auxiliares.....	0,11
TOTAL PARTIDA.....	3,91

Las Palmas de Gran Canaria, a Junio 2016.

Los redactores del proyecto

Javier Negrie Perez
Ing. Téc. Obras Públicas

Alejandro Rodriguez Cabrera
Ing. Téc. Obras Públicas

4.5 PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 1 Demoliciones y Movimientos de tierra				
01.01	m2 Limpieza y reparacion de superficie esixtente m2 de limpieza, compactacion, relleno de blandones con HM200 con medios mecánicos y/o manuales, preparacion de superficie existente para hormigonado de los,a i/carga, y transporte a vertedero del material resultante.Totalmente terminada la unidad.	1.924,30	0,92	1.770,36
01.02	m2 Demolición pavim. horm. masa has 20 cm espesor medios mecánicos. Demolición de pavimento de hormigón en masa de hasta 20 cms. de espesor por medios mecánicos, acopio de escombros junto al lugar de carga, i/rasanteo y nivelacion de la plataforma resultante.	496,05	4,00	1.984,20
01.03	m2 Cajeo de vial i/demolicion de firme asphaltico y mediana de hormi m2 de cajeo de vial,consistente en la demolicion del firme asphaltico existente, con vaciado de explanada hasta 25 cms bajo la rasante actual, carga y transporte de materiales resultantes a vertedero o gestor de residuos autorizados. La unidad incluye el posterior rasanteo y compactacion de la nueva explanada resultante.	460,59	3,70	1.704,18
TOTAL CAPÍTULO 1.....				5.458,74

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 2 Pavimentos y albañilerías				
02.01	Ud Traslado de maquinaria ida y vuelta a almacenes			
		2,00	200,00	400,00
02.02	m2 Limpieza y preparación			
	M2. de Limpieza y preparación de la superficie existente con medios mecánicos y/o manuales, i/ carga, transporte a vertedero y canon de vertido, totalmente terminada la unidad.	918,81	0,39	358,34
02.03	m3 Fresado con maquina especial			
	m3 de Fresado de calzadas, realizado con máquina fresadora o levanta-pavimentos, incluso carga de productos, transporte a planta de gestor autorizado i/ limpieza del soporte con medios mecánicos, totalmente terminada la unidad.	3,50	74,12	259,42
02.04	kg Emulsión riego adher. o Imprim.			
	Kg. de Emulsión asfáltica en riego de adherencia o imprimación totalmente ejecutada.(0.5 kg/m2)	735,05	0,64	470,43
02.05	tm Mezcla bitum. caliente tipo AC16 surf D			
	Tn. de Mezcla bituminosa en caliente Densa tipo AC16 surf D en capas de rodadura, extendida, compactada y totalmente terminada, incluye juntas cortadas con compresor y sierra mecánica o máquina fresadora, incluye el filler, no incluye el ligante que se abona en unidad aparte, incluso transporte y pesaje en báscula oficial autorizada por la Dirección Facultativa.	110,26	30,90	3.407,03
02.06	tm Betún asfáltico B-60/70			
	Tn. de Betún asfáltico en la fabricación de mezclas bituminosas en caliente.	6,06	521,80	3.162,11
02.07	ml Bordillo prefabricado de hormigón de 50x20x30 cm.			
	Suministro y colocación de bordillo prefabricado de hormigón vibrado B-20, de 50x20x30 cm., con base y refuerzo de hormigón en masa HM-20/B/20/I, nivelado sobre capa de mortero de arena y cemento 1:6. Perfectamente colocado en planta y rasante según proyecto.	26,00	21,01	546,26
02.08	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado			
	y terminación fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm,, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	2.594,79	35,02	90.869,55

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
02.09	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 20 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 8 mm, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	588,05	27,21	16.000,84
02.10	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 15 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., con parte proporcional de cemento de 40*20 cms en el encuentro con el pavimento asphaltico (ver plano de detalle), ejecutado conHM/30/P/20/IIa , armado con Ø8 mm #20, VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 1,5x1,5 y 1,5x1.0 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	834,91	23,34	19.486,80
02.11	ud Suministro y colocacion de reja de pluviales	43,00	85,90	3.693,70
02.12	ud Suministro y colocacion Tapa de registro de pozo de saneamiento	5,00	116,01	580,05
TOTAL CAPÍTULO 2.....				139.234,53

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 3 Señalización				
03.01	m1 Marca cont. ó disc. hasta 15 cm. M. de Marca vial continúa o discontinua hasta 15 cm. de ancho, realmente pintada con pintura termoplástica en caliente, cualquier color, incluso premarcaje.	505,00	1,25	631,25
03.02	m2 Pintura reflexiva amarilla marcas viales convencional Pintura reflexiva amarilla convencional de marcas viales en cebreados y símbolos, incluso premarcaje de la simbología y aplicación del producto.	119,13	8,14	969,72
TOTAL CAPÍTULO 3.....				1.600,97

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 4 Separador de Hidrocarburos				
04.01	m3 Excav. en zanjas, pozos cualquier terreno. Excavación en zanjas, pozos o cimientos, en todo tipo de terreno, con medios mecánicos y/manuales, incluso transporte a vertedero, gestor de residuos o lugar de empleo de material sobrante, refino y compactación del fondo de la excavación.	72,23	10,70	772,86
04.02	m2 Pavimento/solera hormigón HM/30 de 25 cms ligeramente amado y terminacion fratasado o raspado, segun directrices de la D.F., ejecutado conHM/30/P/20/lla , armado con un mallazo electrosoldado #20 cm de diametro 10 mm., VIBRADO, formacion de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigon, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, Fibra polipropil. anti fisuración berejenos bordes, imprimacion de curado o/y recubrimiento con plastico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatacion cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asphaltico recrecido de tapas y arquetas existentes totalmente terminada y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecucion de la unidad de obra, totalmente terminado	12,60	35,02	441,25
04.03	ud Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capac Separador de arena prefabricado en PRFV de caudal 6lt/s de capacidad, de volumen total 4 m3 de diametro 1.500 mm y longitud 2.750 mm, diametro de tubería de conexion de 200 y un peso minimo de 110 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.	1,00	2.109,73	2.109,73
04.04	ud Separador de Hidrocarburos con capacidad para 6l/s 2000l de Separador de hidrocarburos y grasas en PRFV de caudal 6lt/s, de volumen total 2.3 m3 de diametro 1.100 mm y longitud 2.150 mm, diametro de tubería de conexion de 110, peso minimo de 65 kg, i/p.p de transporte, colocacion y conexionado.	1,00	2.749,51	2.749,51
04.05	m3 Rell.arena montaña en Prot.tub. M3 Relleno de arena de montaña en zanjas de canalizaciones envolviendo a las tuberías.	55,39	26,02	1.441,25
04.06	ml Pozo reg.san.(parte variable) prefabricado Ml de pozo de registro para saneamiento (parte variable) de hormigón prefabricado unido con mortero a los distintos elementos que componen el pozo, de 12cm de espesor mínimo, incluidos pates y parte proporcional de excavación, base y moldeo de tubo, totalmente terminado.	2,00	180,93	361,86
04.07	ud Tapa y marco d=600 mm. D-400 (C) Ud. de suministro y colocacion de tapa y marco de diámetro 600 mm., tipo C de las definidas en este proyecto, con marco de asiento redondo de 850 mm. de diámetro, realizada en fundición dúctil, clase D-400 y modelo tipo Rexel o similar, según las prescripciones del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria para tráfico y uso normal, puesta en obra.	1,00	128,48	128,48

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
04.08	ud Pozo reg. san. (parte fija) prefabricado Ud de parte fija pozo de registro de 160 cm. de diámetro exterior y 80 cm de altura, sección troncocónica asimétrica, PREFABRICADO, revocado de uniones con mortero de cemento y compactuna, i/ solera base con hormigón HM/20/P/20 de espesor 20 cm, formación de canal en el fondo del pozo con tubería del saneamiento pasante, colocación de tapa circular de 600 mm. de los tipos A, B o C de las definidas en este proyecto, pates de polipropileno y p.p. de medios auxiliares, i/ la demolición del firme, incluso corte previo del pavimento, la excavación y el relleno perimetral posterior, no incluye el precio de la tapa que se abona en y el relleno aparte dependiendo del tipo de tapa elegido para cada pozo, terminado y probado, según plano de detalle.	1,00	239,49	239,49
04.09	ud Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/ Ud de reja para recogida de aguas pluviales, según planos, en HM/30/P/40/IIa con reja articulada de fundición dúctil según especificaciones de planos de detalles, incluso excavación, hormigón, reja, totalmente terminada.	8,00	163,21	1.305,68
04.10	m2 Losa hormigón HA/30 de 25 cm. de espesor armado Ø12#20cm y terminación fratasado o raspado, según directrices de la D.F., ejecutado con HM/30/P/20/IIa, armado con dos parrillas de Ø12 mm #20, VIBRADO, formación de pendientes, corte adicional de las juntas constructivas con cortadora de hormigón, encuentros con otros pavimentos, pequeños encofrados, berejenos bordes, imprimación de curado o/y recubrimiento con plástico, ejecutado en paños de 2x2 alternativamente sin continuidad de las armaduras y junta de dilatación cada 5 paños de 2 cm de espesor rellenas con mastic asfáltico y todas aquellas labores necesarias para la correcta ejecución de la unidad de obra, totalmente terminado	36,00	50,36	1.812,96
04.11	ud Arqueta de registro de 40x40x60 cm Arqueta de registro, de dimensiones interiores 40x40x60 cm, constituida por paredes de HM/30/p/20 de 15 cm de espesor, cerco y tapa de fundición dúctil, enfoscada interiormente, incluso encofrado y desencofrado, excavación precisa con transporte a vertedero de tierras sobrantes, acometida y remate de tubos. Totalmente terminada.	8,00	111,57	892,56
04.12	ml Tubería PVC - PAD d200 horm. e=10 cms Tubería de saneamiento SN8 de PVC o equivalente, de Ø250 mm, compuesta de dos capas, con junta elástica, enterrada en zanja, con p.p. de piezas especiales solera de HM/20 de 10 cm de espesor, colocación de la tubería, relleno y compactación de la zanja con arena volcánica. Totalmente instalada y probada.	89,11	26,02	2.318,64
04.13	ud Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos Bajante Ø200 de 2 ml, i/apertura y cierre de pasatubos en muro existe, y 2 codos de 90° en conexión con arquetas de pie y cabeza de muro, un tramo de 2 ml de Ø200 vertical y hormigonado posterior con HM/30 en dado de 30x30 exterior y adosado a pared, totalmente terminado	1,00	350,00	350,00
04.14	PA P.A. a justificar en limpieza de red de pluviales P.A. a justificar en limpieza y reparación de rejillas, tuberías y pozos imbornales de la red de pluviales	1,00	667,22	667,22

TOTAL CAPÍTULO 4..... 15.591,49

PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Código	Descripción	Cantidad	Precio	Importe
CAPÍTULO 5 Gestion de Residuos				
05.01	tn Canon de vertido de residuos tierras y piedra Canon de vertido de tierras y piedras sin sustancias peligrosas (tasa vertido), con código 170504 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	4,77	3,61	17,22
05.02	tn Canon de vertido de residuos de asfalto Canon de vertido controlado de mezclas bituminosas sin contenido en alquitrán de hulla (tasa vertido), con código 170302 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	113,99	5,82	663,42
05.03	tn Canon de vertido de residuos de hormigón Canon de vertido de residuos de hormigón limpios (tasa vertido), con código 170101 según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002, a gestor de residuos autorizado por la Consejería de Medio Ambiente, para operaciones de valorización o eliminación, según RD 105/2008 y la Ley 22/2011.	238,10	3,91	930,97
TOTAL CAPÍTULO 5.....				1.611,61
TOTAL.....				163.497,34

4.6 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Reposicion de firme Serv.Limp.Las Torres

Capítulo	Resumen	ImpEUR
01	Demoliciones y Movimientos de tierra	5.458,74
02	Pavimentos y albañilerías.....	139.234,53
03	Señalización	1.600,97
04	Separador de Hidrocarburos	15.591,49
05	Gestion de Residuos.....	1.611,61
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	163.497,34
	13,00 % Gastos generales.....	21.254,65
	6,00 % Beneficio industrial.....	9.809,84
	SUMA DE GASTOS Y BENEFICIOS	31.064,49
	TOTAL PRESUPUESTO	194.561,83
	7,00 % I.G.I.C.....	13.619,33
	TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION.....	208.181,16

Asciende el presupuesto base de licitacion a la expresada cantidad de DOSCIENTOS OCHO MIL CIENTO OCHENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CENTIMOS.

Las Palmas de Gran Canaria, a Junio 2016.

Los redactores del proyecto

Javier Negrie Perez
Ing. Téc. Obras Públicas

Alejandro Rodriguez Cabrera
Ing. Téc. Obras Públicas