



PRESUPUESTO

Francisco Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PRELIMINARES									
01.01	UD ESTUDIO GEOTÉNICO								
	Estudio geotécnico del terreno para garantizar la resistencia del terreno a las nuevas cargas previstas. Cota de cimentación a definir.								
	Estudio	1				1,00			
							1,00	1.377,31	1.377,31
01.02	Ud RETIRADA DE LUMINARIA EXISTENTE Y RECOLOCACION								
	Retirada y acopio de luminaria existente, por motivos de seguridad y salud, así como acopio hasta el final de obra para su recolocación posterior, incluida en la partida. Medida la unidad								
	A DEFINIR POR D.O.								
	Luminarias existentes	2				2,00			
							2,00	402,38	804,76
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PRELIMINARES									2.182,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES									
02.01	m3 DEMOLICIÓN MURO Y CIMIENTO DE MAMPOSTERÍA C/MARTILLO Demolición de muro de mampostería y su correspondiente cimentación superficial de mampostería, mediante medios mecánicos maquinaria y con martillo rompedor para las actuaciones puntuales en encuentros, ; i/p.p. de retirada de escombros y carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje. Demolición muro en pie Zona inferior Asadores a recuperar Esquinas a recuperar	1 1 1 1	20,00 30,00 6,00 5,00	0,60 0,60 1,00 2,00	2,20 2,10 2,00 1,40	26,40 37,80 12,00 14,00			
							90,20	29,66	2.675,33
02.02	m2 DEMOL.SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con acabado de piedra superficial, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. Acera superior	1	32,00	2,00		64,00			
							64,00	15,52	993,28
02.03	u CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA Revisi3n de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexi3n total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, prevista para su posterior reconexión, e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicaci3n y características generales (caudal, presi3n etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes. Previsión	1	1,00			1,00			
							1,00	74,76	74,76
02.04	t CARGA/TRANPORTE PLANTA RCD >20 km MAQ/CAM. ESCOMBRO LIMPIO Carga y transporte de escombros limpios (sin maderas, chatarra, plásticos...) a planta de residuos de construcción autorizado (por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 20 km en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, sin medidas de protección colectivas. Canon de vertedero incluido en Estudio de Gestión de Residuos Total muro Desc. piedra recuperada Solera	1 2 -1 -1 1	30,00 2,00 30,00 2,00 64,00	0,60 0,60 0,30 0,30 0,30	3,00 3,00 3,00 3,00 19,20	54,00 7,20 -27,00 -1,80 19,20			
							51,60	10,54	543,86
02.05	t CARGA/TRANPORTE PLANTA RCD >20 km MAQ/CAM. ESCOMBRO SUCIO Carga y transporte de escombros sucios a planta de residuos de construcción autorizado (por transportista autorizado por la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma correspondiente), a una distancia mayor de 20 km en camiones basculantes de hasta 20 t de peso, cargados con pala cargadora grande, sin medidas de protección colectivas. Canon de vertedero incluido en Estudio de Gestión de Residuos A justificar	1	30,00	0,50		15,00			
							15,00	11,60	174,00
TOTAL CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES									4.461,23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
03.01	m3 EXCAVACIÓN VACIADO A MÁQUINA MICRO TERRENO DURO C/MARTILLO Excavación en vaciado de hasta 3 m de profundidad en terrenos de consistencia dura, por medios mecánicos (micro excavadora), con extracción de tierras sobre camión y vertido en el interior de la obra a una distancia menor de 150 m, ida y vuelta del vaciado. (parte del material será reutilizado en obra) i/p.p. de medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV. Perímetro Retirada de material actual y acopio 28.7+2+2.2 Excavación exterior Interiores acera	1	12,00	1,50	1,00	18,00			
		1	32,90	1,00	1,00	32,90			
		1	32,90	2,00	2,00	131,60			
							182,50	13,54	2.471,05
03.02	M3 EXCAVACION MECÁNICA POZOS Y ZANJAS 28.7+2+2.2 Excavación zanja cimentación Previsión excavación s/geotécnico	1	32,90	1,50	0,70	34,55			
		1	32,90	1,50	0,50	24,68			
							59,23	23,27	1.378,28
03.03	m3 SUBBASE SUELO SELECCIONADO (CBR>20) Suelo seleccionado S/PG3, con CBR>20 procedente gravera natural autorizada o cantera (todo-uno de 2ª), en capas de 25 cm. máximo, incluso transporte, extendido, humectación, compactado al 98% del Próctor Modificado, refino de coronación y taludes, herramientas y medios auxiliares. Rellenos interiores acera	1	32,900	2,000	1,500	98,700			
							98,70	15,30	1.510,11
03.04	m3 TERRAP.CORON.C/PROD. EXCAVACIÓN Terraplén de coronación con productos procedentes de la excavación, extendido, humectación y compactación, incluso perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, terminado. Terraplén exterior a ejecutar s/muro	1	32,90	2,00	2,00	131,60			
							131,60	10,67	1.404,17
TOTAL CAPÍTULO 03 MOVIMIENTO DE TIERRAS.....									6.763,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE CIERRE										
04.01	m3 HORMIGÓN LIMPIEZA Y NIVELACIÓN HM-20/P/20/I VERT. MANUAL Hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central, para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, i/vertido por medios manuales y colocación. Según NTE-CSZ, Código Estructural y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Muro contención nuevo Excavación zanja cimentación 10 cm + 60 cm profundidad cimentación Laterales	1 1 2 2	32,90 32,90 1,50 1,50	1,50 1,50 0,10 0,60	0,10 0,60 0,10 0,60	4,94 29,61 0,45 2,70		37,70	112,90	4.256,33
04.02	m3 HORMIGÓN ARMADO CIMENT. ZAPATAS HA-25/B/20/Ila VERT. MANUAL Hormigón armado en zapatas, riostras, vigas o zanjas de cimentación HA-25/B/20/Ila, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de armadura de barras de acero corrugado con cuantía de 100 kg/m3, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Código Estructural y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Muro contención nuevo Excavación zanja cimentación Laterales Incluidos laterales	1 2	32,90 1,50	1,50 1,50	0,60 0,60	29,61 2,70		32,31	349,78	11.301,39
04.03	m3 HORMIGÓN ARM. MURO 2 CARA e=25 cm h<3 m HA-25/B/20/Ila VERT. MAN Hormigón armado en muros de 25 cm de espesor, con encofrado a 2 caras hasta 3 m de altura, HA-25/B/20/Ila, elaborado en central, de resistencia característica a compresión 25 MPa (N/mm2), de consistencia blanda, tamaño máximo del árido de 20 mm, en elementos enterrados, o interiores sometidos a humedades relativas medias-altas (>65%) o a condensaciones, o elementos exteriores con alta precipitación. Totalmente realizado; i/p.p. de armadura de barras de acero corrugado con cuantía de 120 kg/m3, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas Código Estructural y CTE-SE-C. Componentes del hormigón con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Se incluye la ejecución de juntas de dilatación en el muro, desde la cimentación, y sellado interior de la misma con bentonita Muro contención nuevo Excavación zanja cimentación Laterales	1 1 2	32,90 32,90 1,50	0,25 0,55 0,55	1,30 0,90 0,90	10,69 16,29 1,49		28,47	391,24	11.138,60
04.04	m3 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE PIEDRA ARENISCA CON MORTERO 1 CARA Mampostería ordinaria de piedra arenisca a una cara vista, colocada con mortero de cal o mixto, categoría M-10 clase G base Cal Hidráulica Natural NHL-5, con pigmentos y áridos para conseguir un color y textura similar al actual, y rellenando las juntas con el mismo mortero, en muros hasta 35 cm de espesor. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, deduciendo huecos superiores a 2 m2. s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE, UNE EN 998-1 y 2, y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. La mayor parte de la piedra a utilizar será recuperada de los restos del muro previamente demolido, debiendo ésta ser seleccionada. El resto de material será aportado exteriormente considerándose incluido en esta partida. Aplacado exterior Desc. zona oculta talud	1 -1	32,90 18,00	0,30 0,20	0,90 0,40	8,88 -1,44		7,88	452,25	3.563,73
04.05	m3 MURO MAMPOSTERÍA ORDINARIA DE PIEDRA ARENISCA CON MORTERO 2 CARA Mampostería ordinaria de piedra arenisca a dos caras vistas, colocada con mortero de cal o mixto, categoría M-10 clase G base Cal Hidráulica Natural NHL-5, con pigmentos y áridos para conseguir un color y textura similar al actual, y rellenando las juntas con el mismo mortero, en muros hasta 65 cm de espesor. Incluso preparación de piedras, asiento, juntas de fábrica, y medios auxiliares. Superficie medida según documentación gráfica de proyecto, deduciendo huecos superiores a 2 m2.									

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	s/NTE-EFP-6. Piezas de mampostería y componentes del mortero con marcado CE, UNE EN 998-1 y 2, y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. La mayor parte de la piedra a utilizar será recuperada de los restos del muro previamente demolido, debiendo ésta ser seleccionada. El resto de material será aportado exteriormente considerándose incluido en esta partida. La zona superior del muro se rematará con piedra arenisca en tamaño aproximado de 10-15 cm de canto, similar a la existente, a modo de coronación								
	Muro mampostería	1	32,90	0,60	1,80	35,53			
	Asadores a recuperar	5	1,50	0,40	1,80	5,40			
		1	6,00	0,40	1,00	2,40			
	Recuperación losas esquina y colocación	1	1,00	0,50		0,50			
							43,83	577,70	25.320,59
04.06	m TUBO DRENAJE PEAD CORRUGADO DOBLE D=200 mm Tubería de drenaje enterrada de polietileno de alta densidad ranurado de diámetro nominal 200 mm. Colocada sobre cama de arena de río de 10 cm de espesor, revestida con geotextil de 125 g/m2 y rellena con grava filtrante 80 cm por encima del tubo con cierre de doble solapa del paquete filtrante (realizado con el propio geotextil). Con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación de la zanja ni el tapado posterior de la misma por encima del gravillín, s/ CTE-HS-5. SE INCLUYE BASE DE HORMIGÓN PARA APOYO DEL TUBO								
	Muro longitudinal	1	30,00			30,00			
	Laterales	2	2,00			4,00			
							34,00	10,27	349,18
04.07	m2 MEMBRANA DRENANTE DANODREN 12 Membrana drenante PEAD H-15 Danodren de polietileno de alta densidad nodulado, extendida con relieves troncocónicos y sobrepuestas unas a otras 10-20 cm. Puestas sobre paramentos verticales.								
	Muro intradós	1	32,90	2,10		69,09			
							69,09	3,94	272,21
04.08	m2 GEOTEXTIL POLIÉSTER NO TEJIDO 300 gr/m2 Suministro y colocación de geotextil de poliéster punzonado, con un peso de 300 gr/m2 y <18 mm de apertura en ensayo de perforación dinámica, extendido sobre el terreno con solapes de 10 cm, para posterior relleno con tierras. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Muro intradós	1	32,90	2,10		69,09			
							69,09	2,18	150,62
04.09	m3 ENGRAVILLADO PIEDRA NATURAL 20/40 e=20 cm Encachado de gravilla natural de machaqueo, no zahorras, de granulometría 20/40 mm, para un espesor medio de 20 cm, colocada en trasdós de muro. Totalmente realizada; p.p. de extendido, compactado y nivelado.								
	Drenaje interior								
	Muro longitudinal	1	30,00	0,40	0,50	6,00			
	Laterales	2	2,00	0,40	0,50	0,80			
							6,80	29,99	203,93
	TOTAL CAPÍTULO 04 ACTUACIONES DE CIERRE.....								56.556,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN E INTERIORES									
05.01	M2 SOLERA HA-25 12 CM 6/15/15 + ENCACHADO 15 CM Solera de hormigón HA-25 con malla electrosoldada 150.150.6 en la cara superior, de 12 cm de espesor, sobre encachado de zahorra artificial ZA-20 de 15 cm de espesor. Acera a reponer	1	32,00	2,00		64,00	64,00	39,43	2.523,52
05.02	m. ASERRADO DE JUNTAS Aserrado de juntas en firme de hormigón de 6 cm. de profundidad y 0,6 cm. de anchura, mediante aserrado de hormigón endurecido con máquina cortadora. Distancia máxima para efectuar el corte 4/4 metros. Medida la longitud realizada. Aceras	2	2,00	2,00		8,00	8,00	5,60	44,80
05.03	UD ARQUETA Y TAPA FUNDICIÓN 40*40 Arquetas alumbrado	2				2,00	2,00	154,75	309,50
05.04	Ud Cimentación columna h=10 m Cimentación en acera/paseo para columna de altura 10,00 m., comprendiendo excavación por medios mecánicos de 0,5x0,5x1 m., encofrado, dado realizado de hormigón H-200, colocación de anclajes y tubo de canalización de polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, DN-50 mm, incluso replanteo, p.p. de accesorios, medios auxiliares. Si necesario	2				2,00	2,00	112,26	224,52
05.05	MI Canalización en acera 2Tø110 mm S/R (IBERDROLA) Zanja de canalización en acera, tipo IBERDROLA, de 0,45 m. de ancho y 1,00 m. de altura, incluso replanteo, excavación por medios mecánicos, suministro e instalación de 4Tø160 de polietileno de alta densidad, UNE EN 50.086-2-4, corrugado exterior y liso interior, relleno de hormigón en masa H-200, cinta de señalización de PVC NIDSA 15-44-1, medios auxiliares y retirada de sobrantes a vertedero y retirada de sobrantes a vertedero. Previsión	30				30,00	30,00	29,90	897,00
05.06	m2 PARTIDA REPARACIONES ELEMENTOS AFECTADOS Partida alzada para ejecución de pequeños trabajos no fijados en partidas del presupuesto, localización de instalaciones, recibidos, demoliciones, etc. a contabilizar mediante partes de trabajo autorizados y firmados por la Dirección Facultativa en el momento de su ejecución. Reparaciones en muros, pavimentos y elementos afectados. Reparaciones interiores Reparaciones suelo piedra Reparaciones elementos muro	1 1				1,00 1,00	2,00	1.201,85	2.403,70
05.07	m2 PAVIMENTO ARENISCA IRREGULAR 4 cm Pavimento de losas irregulares de arenisca, de 4 cm de espesor, sentadas con mortero de cemento sobre solera de hormigón, i/retacado, rejuntado con lechada de cemento y limpieza, terminado. Losas y componentes del mortero con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Acera a reponer	1	32,00	2,00		64,00	64,00	54,79	3.506,56
TOTAL CAPÍTULO 05 PAVIMENTACIÓN E INTERIORES									9.909,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS								
06.01	UD GESTIÓN DE RESIDUOS								
	Estimación del coste del tratamiento de RCDs según Estudio de Gestión de Residuos del proyecto.								
	Según EGR	1				1,00			
							1,00	2.849,05	2.849,05
	TOTAL CAPÍTULO 06 GESTIÓN DE RESIDUOS.....								2.849,05

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 MEDIOS AUXILIARES									
07.01	M2 ANDAMIO EXTERIOR								
	Andamio exterior, montaje, desmontaje, alquiler, y malla protectora, certificado. Estimación obra: 4 semanas.								
	Levante muro								
	Interior - exterior	1	30,00		2,00	60,00			
	Exterior	1	30,00		4,00	120,00			
							180,00	14,34	2.581,20
07.02	m2 APEO DE ESTRUCTURA C/MADERA <3 m								
	Apeo de estructura, hasta una altura máxima de 3 m, mediante sopandas, puntales y durmientes de madera, con parte proporcional de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos.								
	Medici3/n descontando huecos.								
							0,00	4,48	0,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 MEDIOS AUXILIARES.....								2.581,20
	TOTAL								85.303,34



RESUMEN DE PRESUPUESTO OBRA

**Francisco Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Reconstrucción muro Ermita de Santa Ana

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
C01	ACTUACIONES PRELIMINARES.....	2.182,07	2,56
C02	DEMOLICIONES.....	4.461,23	5,23
C03	MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.763,61	7,93
C04	ACTUACIONES DE CIERRE	56.556,58	66,30
C05	PAVIMENTACIÓN E INTERIORES.....	9.909,60	11,62
C06	GESTIÓN DE RESIDUOS	2.849,05	3,34
C07	MEDIOS AUXILIARES	2.581,20	3,03
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		85.303,34	
10,00 % Gastos generales.....		8.530,33	
5,00 % Beneficio industrial.....		4.265,17	
SUMA DE G.G. y B.I.		12.795,50	
21,00 % I.V.A.		20.600,76	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		118.699,60	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		118.699,60	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CIENTO DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

Pitillas, a FEBRERO DE 2025.

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA

Ayuntamiento de Pitillas

Fco. Javier Vaquero Nieves



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Francisco Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS SEGÚN REAL DECRETO 105/2008 Y DECRETO FORAL 23/2011 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN EL ÁMBITO TERRITORIAL DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA

Fase de Proyecto	BASICO Y EJECUCIÓN
Título	RECONSTRUCCIONE DE MURO EN PARQUE DE SANTA ANA DE PITILLAS (PARCELA 47 POLÍGONO 5)
Emplazamiento	CALLE SANTO DOMINGO SN, (PARCELA 47 POLÍGONO 5), PITILLAS

CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con el RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y Decreto Foral 23/2011 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos (según Orden MAM/304/2002)

- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m3)

- 1.3- Medidas de segregación "in situ"

- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos

- 1.5- Operaciones de valorización "in situ"

- 1.6- Destino previsto para los residuos.

- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.

- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

Así mismo, es de aplicación el Decreto Foral 23/2011, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

Los ratios utilizados en el presente estudio, son datos de referencia, definidos según Orden MAM/304/2002

1.1.- Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.**Clasificación y descripción de los residuos**

A este efecto se identifican dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria 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 y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

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

A.1.: RCDs Nivel I**1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN**

17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

A.2.: RCDs Nivel II**RCD: Naturaleza no pétreo**

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
x	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
x	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
x	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
x	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
x	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
x	01 04 09	Residuos de arena y arcilla

	2. Hormigón	
x	17 01 01	Hormigón

	3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
x	17 01 02	Ladrillos
x	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
x	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

	4. Piedra	
x	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

	1. Basuras	
x	20 02 01	Residuos biodegradables

☒	20 03 01	Mezcla de residuos municipales
-------------------------------------	----------	--------------------------------

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
☒	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
☒	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de la categorías del punto 1

Obra de derribo: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³. En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos en REPARACION MURO SANTA ANA - PITILLAS	
Superficie Construida total	60,00 m ²
Volumen de residuos (S x 0,20)	12,00 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,50 Tn/m ³
Toneladas de residuos	18,00 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	85,00 m ³
Presupuesto estimado de la obra	84.000,00 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	7.500,00 €

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

A.1.: RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		127,50	1,50	85,00
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA Madrid)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,000	0,00	1,30	0,00
2. Madera	0,030	0,54	0,60	0,90
3. Metales	0,011	0,20	1,50	0,13
4. Papel	0,002	0,04	0,90	0,04
5. Plástico	0,002	0,04	0,90	0,04
6. Vidrio	0,002	0,04	1,50	0,02
7. Yeso	0,050	0,90	1,20	0,75
TOTAL estimación	0,097	1,75		1,89
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,150	2,70	1,50	1,80
2. Hormigón	0,050	0,90	1,50	0,60
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,050	0,90	1,50	0,60
4. Piedra	0,638	11,48	1,50	7,66
TOTAL estimación	0,888	15,98		10,66
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,010	0,18	0,90	0,20
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,005	0,09	0,50	0,18
TOTAL estimación	0,015	0,27		0,38

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en 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

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado):

☒	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
☒	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
☐	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Se estima necesario el derribo separativo de los elementos de madera de la edificación, y por tanto, su derribo será separativo, tanto por idoneidad técnica de la ejecución de los trabajos como por la considerada obligación establecida del cumplimiento del RD 105/2008.

Los elementos de madera pueden no ser recuperables, debido al estado del inmueble, y por tanto, no se prevé su valorización, aunque del resultado de su separación en obra, se podrá verificar tal extremo o posibilidad.

Todos los materiales serán apilados convenientemente, bien para su acopio para actuaciones propias del promotor (actuaciones de consolidación de otras edificaciones existentes con los materiales extraídos) o bien para su retirada por gestor autorizado.

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto)

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo):

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
☐	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado.	Externo Incluso la madera extraída, por estar en mal estado.

X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
X	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	Parcial de maderas en buen estado, para rehabilitación a pequeña escala
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	Valorización de madera en estado correcto.

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
x	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
x	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" (indicando características y cantidad de cada tipo de residuos)

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la administración 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

A.1.: RCDs Nivel I					
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN			Tratamiento	Destino	Cantidad
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
A.2.: RCDs Nivel II					
RCD: Naturaleza no pétreas			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Asfalto					
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
2. Madera					
x 17 02 01	Madera		Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,54
3. Metales					
17 04 01	Cobre, bronce, latón		Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,00
17 04 02	Aluminio		Reciclado		0,00
x 17 04 03	Plomo				0,00
17 04 04	Zinc				0,00
x 17 04 05	Hierro y Acero		Reciclado		2,70
17 04 06	Estaño				0,00
17 04 06	Metales mezclados		Reciclado		0,00
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10		Reciclado		0,00
4. Papel					
x 20 01 01	Papel		Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,04
5. Plástico					
x 17 02 03	Plástico		Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,04
6. Vidrio					
17 02 02	Vidrio		Reciclado	Gestor autorizado RNP's	0,04
7. Yeso					
x 17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01		Reciclado / Vertedero	Gestor autorizado RNP's	0,90
RCD: Naturaleza pétreas			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
x 01 04 09	Residuos de arena y arcilla		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	2,70
2. Hormigón					
x 17 01 01	Hormigón		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,90
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
x 17 01 02	Ladrillos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,09
x 17 01 03	Tejas y materiales cerámicos		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	-2,39
x 17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	3,20
4. Piedra					
x 17 09 04	RCDs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Reciclado	Planta de reciclaje RCD	11,48
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
x 20 02 01	Residuos biodegradables		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,06
x 20 03 01	Mezcla de residuos municipales		Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,12
2. Potencialmente peligrosos y otros					
17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)		Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNP's	0,00
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla		Depósito / Tratamiento		0,00
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados		Depósito / Tratamiento		0,00
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto		Depósito Seguridad		0,00
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas		Depósito Seguridad		0,00
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto		Depósito Seguridad	Gestor autorizado RNP's	0,00
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio		Depósito Seguridad		0,00
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's		Depósito Seguridad		0,00
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's		Depósito Seguridad		0,00
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03		Reciclado		0,00
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas		Tratamiento Fco-Qco		0,00
17 05 07	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas		Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNP's	0,00
x 15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)		Depósito / Tratamiento		0,00
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)		Depósito / Tratamiento		0,00
16 01 07	Filtros de aceite		Depósito / Tratamiento		0,00
20 01 21	Tubos fluorescentes		Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas		Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 03	Pilas botón		Depósito / Tratamiento		0,00
x 15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado		Depósito / Tratamiento		0,09
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices		Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNP's	0,00
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados		Depósito / Tratamiento		0,00
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes		Depósito / Tratamiento		0,00
15 01 11	Aerosoles vacíos		Depósito / Tratamiento		0,00
16 06 01	Baterías de plomo		Depósito / Tratamiento		0,00
13 07 03	Hidrocarburos con agua		Depósito / Tratamiento		0,00
17 09 04	RCDs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03		Depósito / Tratamiento		0,00
				Restauración / Vertedero	0,00

1.7.- Planos de las instalaciones previstas

Dado que se trata de una obra de escasa entidad, no se plantea un plano específico 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 estudio en el plan de gestión a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos de especificará la situación de:

x	Bajantes de escombros
x	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
x	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
x	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.

1.8.- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la 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.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra):

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios 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 instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan.
x	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 ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
x	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.
x	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.
x	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 contadores 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.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia 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. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	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 correspondiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados 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.
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos

	que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se registrarán conforme a la legislación 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.
x	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.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	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
x	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 cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión

Se establecen los precios de gestión según criterio del redactor del presente estudio. El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

A.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
A1 RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	85,00	8,00	680,00	0,8095%
Considerando límite de 60.000 €				0,8095%
A2 RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	10,66	11,10	118,28	0,1408%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,89	16,50	31,12	0,0370%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,38	25,00	9,50	0,0113%
Considerando un límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,1892%
B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
B1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
B2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			9,10	0,0108%
B3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			2.001,05	2,3822%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			2.849,05	3,3917%

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de 60.000 €.

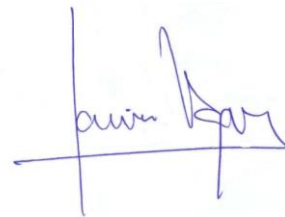
B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar un mínimo del 1% del PEM, en caso de que el presupuesto fuera inferior.

B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan la presente memoria y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Estudio de Gestión de Residuos para el proyecto de referencia.

Pitillas, febrero de 2025



La Propiedad
Ayto. de Pitillas

El Arquitecto Técnico
F. Javier Vaquero Nieves



PLANOS

Francisco Javier Vaquero Nieves
Arquitecto Técnico