



AYUNTAMIENTO
DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE INFRAESTRUCTURAS URBANAS
SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

PROYECTO

NUEVA CREACIÓN DE UN PARQUE
DE JUEGOS AUTÓCTONOS
EN EL BARRIO DE SAN ISIDRO
(CALLE DE GUIMARÉ)

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN
63.654,78 €

AUTORA DE LA MEMORIA VALORADA

Jesús Ángel Hernández Alonso

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

FECHA DE REDACCIÓN

Mayo de 2024

INDICE

DOCUMENTO N°1. MEMORIA.

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.2. ANEJOS A LA MEMORIA.

ANEJO n°1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEJO n°2. PRESUPUESTOS.

1.3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

DOCUMENTO N°2. PLANOS.

PLANO n°1 SITUACIÓN.

PLANO n°2 ESTADO ACTUAL.

PLANO n°3 ACTUACIÓN.

PLANO n°4 DETALLES.

DOCUMENTO N°3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

3.1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

3.2. UNIDADES DE OBRA.

3.3. MEDICIÓN Y ABONO.

DOCUMENTO N°4. PRESUPUESTO.

4.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

4.2. RESUMEN DE PRESUPUESTOS.

DOCUMENTO N°1
MEMORIA

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1. ANTECEDENTES.

Se redacta la presente Memoria Valorada, en la que se describen y valoran los trabajos a realizar para la creación de unas pistas de juegos autóctonos en la parcela 83 del polígono 39 (Ref. Catastral: 9587202TL6998N0001TK), situada en la calle de Guimaré dentro del casco urbano.

La finalidad de la presente Memoria Valorada es la creación de una serie de pistas destinada a la práctica de juegos autóctonos en los que puedan participar tanto niños como adultos de diferentes edades, y zonas de descanso dotadas con bancos, mesas y papeleras para el disfrute de la ciudadanía.

2. OBJETO.

El objeto de esta Memoria Valorada es la adecuación de la parcela y la instalación de pistas para la práctica de deportes autóctonos, que puedan ser utilizadas por personas de diferentes edades y personas con discapacidad, favoreciendo la convivencia, la tolerancia y el diálogo intergeneracional. Mediante esta actuación se pretende fomentar la práctica de los deportes autóctonos y preservar parte de la cultura popular.

Las obras que se contemplan en esta Memoria Valorada, son principalmente la adecuación de la parcela, mediante el extendido de una capa de zahorra; y la creación de una serie de pistas que se delimitarán con traviesas de madera, para el desarrollo de deportes autóctonos como la calva, la tanga o el billar romano, que por sus características necesitan un amplio espacio para su práctica. Se destinará una zona para el desarrollo de "lucha leonesa" en la que se instalará un suelo de césped natural, porque así lo indica la Federación de Castilla y León. Se realizará también la creación de un espacio de descanso con mesas y bancos, en los que se instalaran también papeleras y arbolado para la proyección de sombra.

3. ESTADO ACTUAL.

La parcela sobre la que se pretende actuar tiene una superficie de 3612m², y apenas tiene pendiente. Geológicamente se encuentra sobre areniscas silíceas y conglomerados del Paleoceno-Eoceno Inferior. Sobre estos materiales se desarrollan suelos clasificados según la FAO 2015 como cambisoles calcáricos (Mapa de Suelos de Castilla y León a escala 1:400.000). Dada la poca pendiente de la parcela las aguas de escorrentía son insignificantes.

En el solar no existe ninguna infraestructura, salvo un vallado de red metálica que la delimita y restringe su acceso. Actualmente no se está haciendo uso de ella por lo que se encuentra cubierta de plantas herbáceas y algunos restos de escombros.

4. DESCRIPCIÓN DE LA MEMORIA VALORADA.

Se propone en toda la superficie de la parcela (3612m²) el extendido de 10cm de zahorra y 2cm jabre. Previamente al extendido de los materiales se deberá realizar un desbroce y limpieza de la vegetación existente y escombros de obra.

En la zona sur-este de la parcela se propone la instalación de las pistas de juegos autóctonos de calva, tanga y billar romano, que además podrán ser utilizados para otros juegos tradicionales como la petanca, los bolillos, la herradura/ llave, etc. Se instalarán 5 pistas de 6m de ancho por 19m de largo para el juego de la calva; 2 pistas de 2m de ancho por 19 de largo para el juego de la tanga; y otras dos pistas de forma octogonal para el juego de Billar romano. Entre estas pistas y el linde sur-este de la parcela se dejara un espacio de seguridad de unos 4m de ancho para evitar posibles daños, Se deberá dejar reservado un espacio de 4m de ancho como zona de lanzamiento. Para la delimitación de las pistas se colocarán tabloncillos de madera sujetos al suelo y unidos entre ellos mediante herrajes metálicos.

Se propone la instalación en la esquina sur-oeste de un área para la práctica de "Lucha Leonesa". Esta zona tendrá una superficie de 625m²; en ella se instalará sobre tierra vegetal césped y, alrededor de esta zona se instalará una papelera y 3 bancos orientados a la pista, entre ellos se plantarán especies arbóreas para la proyección de sombra.

Entre la zona de pistas de juegos autóctonos se dispondrán 4 mesas de picnic en dos hileras entre las que se plantarán arbolado para sombra con especies que requieran poco mantenimiento. Se instalará también en esta zona una papelera para evitar la acumulación de basuras en la parcela.

5. EXPROPIACIÓN Y OCUPACIONES TEMPORALES.

No se considera en este caso ningún tipo de expropiación, ya que se trata de un Jardín existente público y en ningún caso se prevé ampliación o modificación alguna.

6. SERVICIOS AFECTADOS.

Con las obras proyectadas no se prevé afectar a ningún servicio.

7. ESTUDIO GEOTÉCNICO.

En relación con lo establecido en el artículo 233.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y teniendo en cuenta las características de las obras proyectadas, que consisten en la realización de un parque, en zonas verdes o viales municipales en la que la cota de implantación en el terreno no se modifica, ni se modifica el plano de asiento de las mismas y no habiendo aparecido indicios de movimientos en el suelo que pudiesen detectar la necesidad de considerar estudios necesarios para la realización de las mismas, y considerando que son iguales o similares a las realizadas en fases anteriores y contiguas, a criterio del técnico redactor de la presente Memoria Valorada, no se considera necesario incluir un estudio geotécnico de los terrenos sobre los que se van a ejecutar las obras.

8. REPLANTEO DE LAS OBRAS.

Debido al tipo de obras proyectadas no se considera necesario incluir en la presente Memoria Valorada el correspondiente anejo de replante de las obras.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTÍA.

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras es de UN MES,

El plazo de ejecución de las obras empezará a contar desde la fecha del Acta de Comprobación del Replanteo.

Una vez finalizadas las obras se realizará el Acta de Recepción de las mismas a partir de la cual, comenzará a contar el plazo de garantía, que se estima en (1) un año.

10. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

No será exigible la clasificación del contratista de acuerdo con lo contemplado en el artículo 77.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, al situarse el valor estimado de la obra por debajo de la cantidad de 500.000,00 euros que se contempla en dicho artículo.

11. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

Los precios de las distintas unidades de obra se han obtenido a partir de los precios de materiales, maquinaria y mano de obra habituales en la provincia de Zamora, aplicando los rendimientos previsible para la ejecución de las obras incluidas en la Memoria Valorada.

En el Anejo nº1 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS se obtiene la justificación de los precios de la totalidad de las unidades de obra incluidas en la Memoria Valorada.

12. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS.

No procede en principio la revisión de precios al ser el plazo de ejecución de las obras inferior al periodo de dos años que se contempla en el artículo 103.5 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

13. PRESUPUESTOS.

El Presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de CUARENTA Y DOS MIL QUINIENTOS TREINTA EUROS CON DOS CÉNTIMOS (42.530,02 euros).

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de SESENTA Y UN MIL DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS (61.238,98 euros).

14. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN LA PRESENTE MEMORIA VALORADA.

DOCUMENTO Nº1. MEMORIA.

- 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.
- 1.2. ANEJOS A LA MEMORIA.
 - ANEJO nº1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.
 - ANEJO nº2. PRESUPUESTOS.
- 1.3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
- 1.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

DOCUMENTO Nº2. PLANOS.

- PLANO nº1 SITUACIÓN.
- PLANO nº2 ESTADO ACTUAL.
- PLANO nº3 ACTUACIÓN.
- PLANO nº4 DETALLES.
- PLANO nº 5 DETALLES

DOCUMENTO Nº3. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

- 3.1. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.
- 3.2. UNIDADES DE OBRA.
- 3.3. MEDICIÓN Y ABONO.

DOCUMENTO Nº4. PRESUPUESTO.

- 4.1. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
- 4.2. RESUMEN DE PRESUPUESTOS.

15. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.

La presente Memoria Valorada se refiere a una obra completa, susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto y comprende todos y cada uno de los elementos necesarios para su correcta utilización, según lo establecido en el artículo 13.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

16. CONCLUSIONES.

Estimando que la presente Memoria Valorada reúne los requisitos exigidos en las normativas vigentes, se somete a la aprobación de la Superioridad.

JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Mayo de 2024

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

1.2. ANEJOS A LA MEMORIA.

ANEJO nº1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

ANEJO nº1. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.

A1.1. GENERALIDADES.

La formación de los precios se lleva a cabo calculando los costes de mano de obra, maquinaria y materiales a pie de obra, calculándose así el coste directo.

Añadiendo a este coste directo el coste indirecto se obtiene el precio de ejecución material de cada unidad de obra.

Se consideran costes indirectos los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra, laboratorio, almacenes, talleres, instalación de oficinas a pie de obra, pabellones temporales e imprevistos.

Se estima el coste indirecto en el 2% del coste directo.

A1.2. PRECIOS DESCOMPUESTOS.

1.2.1. OBRA CIVIL

CDTN05caa · m2 · Explan.c/pala 85 CV 0-20cm t.disg. · 1,08 €

Explanación con pala cargadora neum.85 CV con un espesor de la capa a explanar de 0-20 cm, en terreno disgregado, i/formación de rasantes según planos o indicaciones de la D. de Obra, con p.p. de medios auxiliares, medida la superficie en planta ejecutada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC02a	0,025	h	Capataz de trabajos	24,50	0,61
MAMM05a	0,010	h	Pala cargad.neumát. 85 CV/1,2 m3	45,47	0,45
%	0,020		Medios auxiliares	1,06	0,02
					1,08

CDTC02da · m3 · Vacia.duro mec<3,5m c/carg.sin tran · 18,12 €

Excavación en vaciado por medios mecánicos, en terreno duro, con una profundidad hasta 3,5 m, i/carga de productos en camión y p.p. de medios auxiliares, sin incluir entibaciones ni apuntalamientos necesarios así como el transporte, medido el volumen ejecutado en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC06a	0,110	h	Peón ordinario construcción	20,50	2,26
MAMM13a	0,260	h	Retro-pala c/mart. rompedor 70CV	59,63	15,50
%	0,020		Medios auxiliares	17,76	0,36
					18,12

CDTT12bb · m3 · Transp.vert.10-20km c/canon tierr · 15,65 €

Transporte de tierras a vertedero, situado a una distancia 10-20 km, considerando ida y vuelta, con camión basculante, i/canon vertido de tierras y con p.p. medios auxiliares, medido el volumen trabajado en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MATE02a	0,170	h	Camión basculante 4x4 14 t	41,58	7,07
MATV01a	1,000	m3	Canon de tierras a vertedero	8,27	8,27
%	0,020		Medios auxiliares	15,34	0,31
					15,65

CUPA40a · m2 · Pavim.zahorr.nat.e=15cm,c/geotex. · 6,79 €

Pavimento de zahorra natural, extendida en capa uniforme, humectación y compactado al 98% de Proctor modificado, obteniendo un espesor final de 15 cm, i/transporte de zahorra hasta 30 km, lámina anticontaminante de geotextil no tejido de 180 g/m2, repaso de bordes y limpieza, medida la superficie ejecutada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC05a	0,050	h	Peón especializado construcción	20,87	1,04

MAMM30a	0,010	h	Motoniveladora 135 CV	69,32	0,69
MAMM48a	0,015	h	Rodillo vibrante autoprop. 11t	58,20	0,87
MATE06a	0,025	h	Camión cisterna 6.000 l	20,08	0,50
PNGG01d	1,050	m2	Geotextil no tejido 180g/m2	1,08	1,13
PBAP06ad	0,250	t	Zahorr.natural,30km	9,67	2,42
PBGA01a	0,008	m3	Agua potable en obra	1,41	0,01
%	0,020		Medios auxiliares	6,66	0,13
					6,79

CUPA10ab · m2 · Pav.terr.jabre mec.e=5cm · 3,49 €

Pavimento terrizo peatonal de 5 cm de espesor, realizado con jabre granítico cribado sobre explanada afirmada con terrizo existente, no considerada en el presente precio, extendida y rasanteada con motoniveladora, con refino manual de bordes, i/humectación, apisonado y limpieza, medida la superficie ejecutada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC03a	0,002	h	Oficial 1ª construcción	22,89	0,05
MAMM30a	0,005	h	Motoniveladora 135 CV	69,32	0,35
MAMM48a	0,005	h	Rodillo vibrante autoprop. 11t	58,20	0,29
MATE06a	0,003	h	Camión cisterna 6.000 l	20,08	0,06
PBGA01a	0,010	m3	Agua potable en obra	1,41	0,01
PBAS04a	0,050	m3	Jabre granítico cribado paseos	53,33	2,66
%	0,020		Medios auxiliares	3,42	0,06
					3,49

JLAM02aab · m3 · S/ext.tierra veg.fert.gr,<100,e10-20 · 28,87 €

Extendido manual de tierra vegetal fertilizada y cribada, suministrada a granel, en un radio máximo, desde el lugar de descarga, de <100 m, para formar una capa uniforme de espesor 10-20 cm, medido el volumen extendido.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,040	h	Oficial jardinero	21,83	0,87
MOOJ04a	0,400	h	Peón de Jardinería	18,61	7,44
PTDA12a	1,000	m3	Tierra vegetal cribada fertiliz.	20,00	20,00
%	0,020		Medios auxiliares	28,31	0,56
					28,87

IDCA04acd · m · Tuber.PE-40 PN 10 D=16mm 30% ac. · 7,69 €

Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 16 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 10 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 30% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada.

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

MOOI02a	0,087	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	23,10	2,01
MOOI03a	0,104	h	Ayudante hidráulica/fontanería	21,54	2,24
PIDB10ac	1,020	m	Tub.poliet.PE-40 10 atm D=16 mm	0,63	0,64
PBAA02bd	0,100	m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	25,41	2,54
PIDE04a	0,114	u	Repercusión piezas especiales	1,00	0,11
%	0,020		Medios auxiliares	7,54	0,15
					7,69

IDCA04dbb · m · Tuber.PE-40 PN 6 D=32mm 10% ac. · 7,07 €

Suministro y colocación de tubería de polietileno de baja densidad PE-40 de 32 mm de diámetro exterior, para una presión de trabajo de 6 atm, con p.p de elementos de unión y accesorios valorados en un 10% sobre el precio del tubo, suministrada en rollos, colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm de espesor previa compactación del fondo de la zanja, sin incluir la excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11, medida la longitud realmente instalada.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI02a	0,047	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	23,10	1,09
MOOI03a	0,056	h	Ayudante hidráulica/fontanería	21,54	1,21
PIDB10db	1,020	m	Tub.poliet.PE-40 6 atm D=32 mm	1,93	1,97
PBAA02bd	0,100	m3	Arena lavada de río 0-6 30 km	25,41	2,54
PIDE04a	0,118	u	Repercusión piezas especiales	1,00	0,12
%	0,020		Medios auxiliares	6,93	0,14
					7,07

IDMA31c · u · Caja conex.sist.TBOS-BT BLUETOOTH,4est. · 219,56 €

Caja de conexión TBOS-BT BLUETOOTH o equivalente, de baterías, comunicación bluetooth desde smartphone con App gratuita, compatible con consola TBOS-II o equivalente tanto por infrarrojos como vía radio, centralizable en sistema IQ o equivalente mediante módulo de radio TBOS-II o equivalente, de 3 programas independientes y cuatro estaciones, para control de 1 solenoide por estación de tipo TBOS o equivalente, carcasa hermética y sumergible para colocación en arqueta, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI05a	0,080	h	Oficial 1ª electricidad	22,89	1,83
MOOI06a	0,080	h	Ayudante electricidad	21,54	1,72
PIDR20c	1,000	u	Caja conex.sist.TBOS-BT BLUETOOTH,4est.	211,70	211,70
%	0,020		Medios auxiliares	215,25	4,31
					219,56

IDIA20a · u · Aspers.emerg.turb.1/2" 3504 PC · 31,04 €

Aspersor emergente de giro por turbina 3504 PC o equivalente, sector regulable, tobera intercambiable, sin antidrenaje, con conexión a 1/2", para una presión de trabajo de 1,7 a 3,8 bares y rango de alcance de 4,6-10,7 m, incluida conexión a tubería de riego mediante unión flexible de 1/2", totalmente instalado, medida la unidad en funcionamiento.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI02a	0,150	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	23,10	3,47
MOOI03a	0,150	h	Ayudante hidráulica/fontanería	21,54	3,23
PIDE05b	1,000	u	Collarín toma poliprop.D=32 mm	3,94	3,94
PIDI52aa	1,000	u	Conex.flex.regadores,D=1/2"	0,42	0,42
PIDR63a	1,000	u	Aspers.emerg.turb.1/2"3504 PC	19,37	19,37
%	0,020		Medios auxiliares	30,43	0,61
					31,04

IDIA70a · u · Arqueta PEAD rect.59x49x31cm · 73,14 €

Arqueta de plástico rectangular modelo VB-HDPE Estándar o equivalente, de dimensiones 59x49x31 cm para alojamiento de válvulas o accesorio de riego, con tapa de PEAD, incluido arreglo de tierras, completamente instalada, medida la unidad ejecutada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI02a	0,150	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	23,10	3,47
MOOI03a	0,150	h	Ayudante hidráulica/fontanería	21,54	3,23
MOOC06a	0,060	h	Peón ordinario construcción	20,50	1,23
PIDR84a	1,000	u	Arqueta PEAD rect.59x49x31cm	63,78	63,78
%	0,020		Medios auxiliares	71,71	1,43
					73,14

JPPB01ba · m2 · Césped ornamental <1.000m2 · 3,75 €

Formación de césped fino de gramíneas, para uso ornamental, mediante siembra de una mezcla formada por 60% Lolium perenne Essence, 30% Festuca rubra Maxima 1 y 10% Poa pratense Geisha, en superficies <1.000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., pase de rotovator a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de la mezcla indicada, cubrición con mantillo, primer riego, recogida y retirada de sobrantes y limpieza. Medida la superficie ejecutada.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,044	h	Oficial jardinero	21,83	0,96
MOOJ04a	0,110	h	Peón de Jardinería	18,61	2,05
MAMV01a	0,033	h	Motocultor 60/80 cm	2,86	0,09
MAMVa6a	0,017	h	Apero rotovator 1,30 m ancho	1,74	0,03
MAMVa4a	0,009	h	Rodillo auto.90cm 1kg/cm gener.	5,25	0,05
PTDF09a	0,100	kg	Fertiliz.compl.césped NPK-Mg-MO	1,44	0,14
PTMC60b	0,035	kg	Mezcla césped ornamental	6,33	0,22
PTDA06a	0,005	m3	Mantillo limpio cribado	28,73	0,14
%	0,020		Medios auxiliares	3,68	0,07

LBMM06a · u · Mesa pic-nic mad.1,8x1,5m inst.atom. · 472,69 €

Suministro e instalación de mesa tipo pic-nic, fabricada con estructura de, tabloncillos de 1800x160x35 mm en madera de pino de Suecia tratada en autoclave y con una doble capa de lasur protector fungicida, insecticida e hidrófugo incoloro y tornillería galvanizada, de dimensiones 1800x1460x720 mm, incluso instalación fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje incluida, según instrucciones del fabricante, y limpieza, medida la unidad colocada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI10a	1,000	h	Montador especializado	25,11	25,11
PUBM06a	1,000	u	Mesa picnic mad.2banc.1,8x1,5m	438,31	438,31
%	0,010		Medios auxiliares	463,42	9,26
					472,69

LBBU31a · u · Banco de polímero reciclado · 552,50 €

Banco de polímero reciclado: Banco, de 180x70x45 cm con asiento y respaldo de polímero reciclado y cuerpo estructural de acero, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje. El precio incluye la excavación

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC03a	0,200	h	Oficial 1ª construcción	22,89	4,57
MOOC06a	0,200	h	Peón ordinario construcción	20,50	4,10
PUBB66a	1,000	u	Banco modular formas curvas recto	532,99	532,99
%	0,020		Medios auxiliares	541,66	10,83
					552,50

LBPP02aa · u · Papelera, con cubeta de acero inoxidable circular · 280,31 €

Papelera, con cubeta de acero inoxidable circular de 37 cm de diámetro y 54 cm de altura, y soporte vertical de acero inoxidable de 80 cm de altura, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje. El precio incluye la excavación.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOI10a	0,100	h	Montador especializado	25,11	2,51
MOOI11a	0,300	h	Ayudante montador especializado	21,54	6,46
PUBP02aa	1,000	u	Papelera, con cubeta de acero inoxidable circular de 37 cm de diámetro y 54 cm de altura, y soporte vertical de acero inoxidable de 80 cm de altura, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje. El precio incluye la excavación.	265,84	265,84
%	0,020		Medios auxiliares	274,81	5,49

LEFF01aa · u · Fuen.fun.cub,1 gr,s/base · 980,31 €

Suministro y colocación de fuente de fundición de 1,25 m de altura, sección circular de D=20 cm, con remate en cúpula, 1 grifo con pulsador de latón, desagüe en cubeta delantera de D=35 cm y h=10 cm, para evitar encharcamientos y base de 38x40 cm para fijación al suelo mediante tornillos, acabado con imprimación y dos capas de oxirón negro de forja, incluso colocación en obra y conexión de agua potable y de saneamiento a pie de fuente, pozo de drenaje de 1x1x1m relleno de bolo, encuentro con el pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOC03a	2,000	h	Oficial 1ª construcción	22,89	45,78
MOOC06a	2,000	h	Peón ordinario construcción	20,50	41,00
MOOI02a	1,000	h	Oficial 1ª hidráulica/fontanería	23,10	23,10
MOOI03a	1,000	h	Ayudante hidráulica/fontanería	21,54	21,54
PBWP01a	30,000	u	Pequeño mater.constr./obra civil	1,01	30,30
PBWP02a	50,000	u	Acces.y pequeño mater.instal.hidr.	1,01	50,50
PUEF01aa	1,000	u	Fuen.fund.cubeta,1 gr,s/base	748,86	748,86
%	0,020		Medios auxiliares	961,08	19,22
					980,31

PTEC49ccb · u · Fraxinus excelsior 12-14ce · 64,28 €

Suministro de Fraxinus excelsior (Fresno común) de 12-14 cm, en cepellón.

PTED38aba · u · Pyrus calleryana "Chanticleer" 10-12 cep · 106,25 €

Suministro de Pyrus calleryana "Chanticleer" de 10-12 cm, en cepellón.

JPLP03dbc · u · Plant.mec.árb.cad.c/c16-20,com.50% · 24,43 €

Plantación de árboles de hoja caduca de 16-20 cm de perímetro de tronco, suministrados en contenedor o cepellón, en hoyo de plantación realizado en terreno compacto, con forma de cubeta tronco-cónica de dimensiones de base inferior/base superior/altura de 60x120x50 cm, abierto por medios mecánicos, incluido replanteo, presentación de la planta, retirada a acopio intermedio o extendido de la tierra existente según calidad de la misma, relleno y apisonado del fondo del hoyo, en su caso, para evitar asentamientos de la planta, relleno lateral y apisonado moderado con tierra de cabeza seleccionada de la propia excavación, mezclada con tierra vegetal limpia y cribada en una proporción del 50%, formación de alcorque y primer riego, medida la unidad completamente ejecutada. No incluye el precio de la planta

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	Importe
MOOJ02a	0,140	h	Oficial jardinero	21,83	3,06

<u>MOOJ04a</u>	0,40 h	Peón de Jardinería	18,61	7,44
<u>MAMM02a</u>	0,096 h	Mini-retroexcav.hidrá.cad 1,2t	31,49	3,02
<u>MATE07a</u>	0,100 h	Camión c/grúa < 10 t	59,70	5,97
<u>MAT003a</u>	0,075 h	Dumper autocargable 1.500 kg	6,53	0,49
<u>PTDA11a</u>	0,176 m3	Tierra vegetal cribada	19,34	3,40
<u>PBGA01a</u>	0,40 m3	Agua potable en obra	1,41	0,56
<u>%</u>	0,020	Medios auxiliares	23,95	0,47
				24,43

ANEJO nº2. PRESUPUESTOS.

ANEJO nº2. PRESUPUESTOS.

A2.1. PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.

Se denomina presupuesto de ejecución material el resultado obtenido por la suma de los productos del número de cada unidad de obra por su precio unitario y el de las partidas alzadas, según el artículo 131 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

En el Documento nº4 Presupuesto, figuran las mediciones de todas las unidades de obra que intervienen en la Memoria Valorada.

Aplicando a las citadas mediciones los precios que figuran en la justificación de precios se obtiene un Presupuesto de Ejecución Material cuyo valor es de CUARENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SIETE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (44.207,78 €).

A2.2. PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN.

Según el artículo 131 citado en el apartado anterior, el presupuesto base de licitación se obtendrá incrementando el de ejecución material en los siguientes conceptos:

“1. Gastos generales de estructura que inciden sobre el contrato, cifrados en los siguientes porcentajes aplicados sobre el presupuesto de ejecución material:

a) Del 13 al 17 por 100 a fijar por cada departamento ministerial, a la vista de las circunstancias concurrentes, en concepto de gastos generales de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales, Impuesto sobre el valor añadido excluido, tasas de la Administración legalmente establecidas, que inciden sobre el costo de las obras y demás derivados de las obligaciones del contrato. Se excluirán asimismo los impuestos que graven la renta de las personas físicas o jurídicas.

b) El 6 por 100 en concepto de beneficio industrial.

2. El Impuesto sobre el Valor Añadido que grave la ejecución de la obra, cuyo tipo se aplicará sobre la suma del presupuesto de ejecución material y los gastos generales de estructura reseñados en el apartado 1.”

El porcentaje a aplicar para los gastos generales es del 13%.

A la vista de lo anterior los distintos presupuestos parciales a añadir al de ejecución material para formar el presupuesto base de licitación son los siguientes:

Gastos generales:	5.747,01 euros
Beneficio industrial:	2.652,47 euros
IMPUESTO SOBRE EL VALOR AÑADIDO:	11.047,52 euros
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	63.654,78 euros

El Presupuesto Base de Licitación asciende a la cantidad de SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (63.654,78 euros).

A2.3. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACION.

El presupuesto para conocimiento de la Administración se obtiene como suma de los gastos correspondientes al estudio y elaboración del proyecto, cuando procedan, del presupuesto de las obras y del importe previsible de las expropiaciones necesarias y del restablecimiento de los servicios, derechos reales y servidumbres afectados, en su caso, según el artículo 127 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Elaboración del proyecto	0,00 euros
Presupuesto de las obras	63.654,78 euros
Expropiaciones	0,00 euros
Restablecimiento de servicios (incluidos en proyecto)	0,00 euros
Derechos reales y servidumbres	0,00 euros
PRESUPUESTO CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN	63.654,78 euros

El Presupuesto para Conocimiento de la Administración asciende a la cantidad de de SESENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (63.654,78 euros).

1.3. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

ÍNDICE

1.3.1.-ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.3.1.1.- Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.3.1.2.- Actuación a la que se refiere.

1.3.1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.

1.3.1.3.1.- Fichas de emplazamiento de las obras.

1.3.1.3.2.- Primeros auxilios y asistencia sanitaria.

1.3.1.3.3.- Maquinaria de obra.

1.3.1.3.4.- Medios auxiliares.

1.3.2.-RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE. Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados. Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.

1.3.3.-RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE. Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra. Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción. Medidas alternativas y su evaluación.

1.3.4.-RIESGOS LABORALES ESPECIALES. Trabajos que entrañan riesgos especiales. Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.

1.3.5.-PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

1.3.5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

1.3.5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.

1.3.6.-INFORMACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL CONTRATISTA.

1.3.7.-NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.3.1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.3.1.1.- OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.3.1.2.- ACTUACIÓN A LA QUE SE REFIERE.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere a las obras contempladas en la "MEMORIA VALORADA PARA LA NUEVA CREACIÓN DE UN PARQUE NUEVA CREACIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS AUTÓCTONOS EN EL ALTO DE SAN ISITRO (CALLE DE GUIMARÉ)".

DATOS DE REFERENCIA	
Ejecución	NUEVA CREACIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS AUTÓCTONOS EN EL ALTO DE SAN ISITRO (CALLE DE GUIMARÉ)
Autor	JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO
Emplazamiento	Calle de Guimaré
Presupuesto de Ejecución Material	63.654,78 €
Plazo de ejecución previsto	1 MES
Número máximo de operarios	4 simultáneamente
Total aproximado de jornadas	80
OBSERVACIONES:	
El plazo previsto del conjunto de las actuaciones es de 1 MES, por lo que es preceptiva la redacción del Estudio Básico de Seguridad.	

1.3.1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

Según consta en la Memoria, las obras contempladas se desarrollarán en una única localización de la ciudad por lo que se ha elaborado una ficha tipo válida para cada emplazamiento con los siguientes aspectos:

1. Datos del emplazamiento
2. Descripción de la obra y sus fases De manera global a todas las actuaciones se recogen los aspectos comunes a todas ellas relacionados con:
3. Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria
4. Maquinaria de obra y medios auxiliares

5. Riesgos laborales evitables, y Riesgos que no se pueden evitar completamente, incluyendo sus medios de protección individuales, colectivos y medidas preventivas.
6. Riesgos especiales

1.3.1.3.1.- FICHAS DEL EMPLAZAMIENTO DE LAS OBRAS.

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Las obras se realizan en la propia calle. La citada calle está pavimentada
Topografía del terreno	La calle es llana
Suministro de energía eléctrica	La energía eléctrica se proporcionará desde cuadro eléctrico
Suministro de agua	La red pública de suministro de agua transcurre por la propia calle.
Sistema de saneamiento	La red pública de saneamiento transcurre por la propia calle
OBSERVACIONES: 1.- Ver plano de situación y emplazamiento. 2.- Tener en cuenta la climatología del lugar. 3.- Durante la obra se tendrán en cuenta las instalaciones auxiliares dispuestas y su situación para que no se dañen en el transcurso de los trabajos	
DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	No hay
Movimiento de tierras	Excavaciones de pequeña entidad y profundidad inferior a 50 cm
Acabados	No hay
Instalaciones	Carpintería

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
X	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
X	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
X	Duchas con agua fría y caliente.
X	Retretes.
	Servicio de comedor
OBSERVACIONES: 1.- Se podrán utilizar instalaciones ubicadas en edificios de la localidad próximos a la obra dado su carácter puntual y por la falta de espacio físico para colocar las casetas. 2.- No se prevé el servicio de comedor ya que es probable que la obra sea ejecutada por una empresa local. 3.- Se procurará mantener la limpieza en las instalaciones señaladas	

1.3.1.3.2.- PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria más cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA			
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE UBICACION	Y	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil		En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud de Virgen de la Concha		4 Km.
Asistencia Especializada (Hospital)	Hosp. Virgen de la Concha		4 Km.
OBSERVACIONES: 1.- Situar en lugar visible e informar de ello a todos los presentes en la obra, los teléfonos de ambulancias, bomberos, así como los de todos los servicios de emergencia que se puedan necesitar durante la ejecución de la obra. Situar también un plano con la ubicación de estos, con la distancia, vías alternativas, etc. 2.- El botiquín de obra contendrá todos los útiles necesarios para resolver cualquier posible accidente de pequeña envergadura tales como cortes, pinchazos, donde no sea necesaria la asistencia médica.			

1.3.1.3.3.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA			
	Grúas-torre	x	Hormigoneras
	Montacargas	x	Camiones
x	Maquinaria para movimiento de tierras		Cabrestantes mecánicos
	Sierra circular		
OBSERVACIONES: 1.- Se tendrá en cuenta al trabajar con estas máquinas el radio de acción de cada una de ellas con el fin de evitar los riesgos derivados de la permanencia o paso de operarios por el mismo. 2.- Poner atención al mantenimiento y buen funcionamiento de la maquinaria para evitar los accidentes derivados del mal estado de las máquinas. 3.- Aunque en la tabla anterior no se mencionan la pequeña maquinaria o máquina-herramienta, debemos tener en cuenta también el uso de éstas			

1.3.1.3.4.- MEDIOS AUXILIARES.

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS	
x	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total. Si es de madera, con travesaños bien ensamblados. Escaleras de tijera con

	zapatillas antideslizantes y tirantes
OBSERVACIONES:	

1.3.2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES	MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS
Derivados de la rotura de instalaciones existentes	Identificación y neutralización de las instalaciones existentes antes de iniciar los trabajos
Presencia de líneas eléctricas de alta tensión Aéreas o subterráneas	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables
OBSERVACIONES: 1.- No olvidar señalar las conducciones enterradas para trabajos futuros.	

1.3.3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel y/o distinto nivel	
X	Caída de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
x	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
x	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
x	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
x	Evacuación de escombros	Frecuente
x	Posición correcta de escaleras auxiliares	Ocasional
x	Información específica	Para riesgos concretos

x	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	Con viento fuerte
	Grúa parada y en posición veleta	Final jornada
x	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1 m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
x	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
x	Puesta a tierra en cuadros, masas y maquinas sin doble aislamiento	Permanente
x	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
x	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa a vallado
x	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura > 2 m.	Permanente
x	Marquesinas rígidas sobre acceso a la obra	Permanente
	Pantalla rígida inclinada sobre acera, vías de circulación o edf. Colind.	Permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21ª - 113B	Permanente
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
x	Casco de seguridad	Permanente
x	Calzado protector	Permanente
x	Ropa de trabajo	Permanente
x	Ropa impermeable o de protección	permanente
x	Gafas de seguridad	Frecuente
x	Cinturones de protección del tronco	Ocasional
x	Mascarilla filtrante	Ocasional
OBSEVACIONES: Tener en cuenta las protecciones de las maquinas a fin de evitar riesgos.		

FASE: DEMOLICIONES	
	Desplomes, hundimientos y desprendimiento del terreno
	Desplomes de edificios colindantes
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y niveles inferiores
x	Atrapamientos y aplastamientos
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de las máquinas
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante montaje de andamios
	Contagios en lugares insalubres
x	Ruidos
x	Vibraciones
x	Ambiente pulvígeno
x	Interferencia con instalaciones
x	Electrocuciones
x	Condiciones meteorológicas adversas
x	Caídas desde puntos altos
x	Lesiones y cortes en manos
x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies
x	Golpes y tropiezos
x	Proyección de partículas

x		
	MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIÓN COLECTIVAS	GRADO DE ADOPCIÓN
	Observación y vigilancia del terreno	Diaria
x	Observación y vigilancia de edificios colindantes	Diaria
x	Apuntalamientos y apeos	Ocasional
x	Entibaciones	Frecuente
x	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
	Andamios, (constitución, arriostamiento y accesos correctos)	Permanente
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Redes verticales tupidas para evitar caídas de materiales	Permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	Permanente
x	Acotar la zona de acción de las máquinas	Permanente
x	Pasos y pasarelas	Permanente
x	Cabinas y pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
x	Riegos con agua	Ocasional
x	Señalización	Permanente
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
X	Gafas de seguridad	Frecuente
x	Guantes de cuero	Frecuente
x	Botas de seguridad con suela antideslizante	Permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	Frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	Frecuente
x	Calzado antideslizante	Permanente
OBSERVACIONES: 1.- Se prestará especial atención a los edificios colindantes, para evitar riesgos en los mismos 2.- Tener también en cuenta los riesgos producidos por el uso de las máquinas-herramientas necesarias		

FASE: DEMOLICIONES	
	Desplomes, hundimientos y desprendimientos del terreno
	Desplomes en edificios colindantes
x	Caídas de materiales transportados, a nivel y a niveles inferiores
x	Atrapamientos y aplastamientos
x	Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de máquinas
x	Atrapamientos y aplastamientos en manos durante el montaje de andamios
	Contagios por lugares insalubres
x	Ruidos
x	Vibraciones
x	Ambiente pulvígeno
x	Interferencia con instalaciones
x	Electrocuciones
x	Condiciones meteorológicas adversas
x	Caídas desde puntos altos.
x	Lesiones y cortes en manos

x	Lesiones, pinchazos y cortes en pies	
x	Golpes y tropiezos	
x	Proyección de partículas	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
	Observación y vigilancia del terreno	Diaria
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
x	Apuntalamientos y apeos	Ocasional
x	Entibaciones	Frecuente
x	Separación de tránsito de vehículos y operarios	Permanente
	Andamios (constitución, arriostramiento y accesos correctos)	Permanente
x	Barandillas rígidas (0,9 m de altura, con listón intermedio y rodapié)	Permanente
	Bajante de escombros adecuadamente sujetas	Permanente
	Redes verticales tupidas para evitar caídas de materiales	Permanente
x	Evitar trabajos superpuestos	Permanente
x	Acotar las zonas de acción de las máquinas	Permanente
x	Pasos o pasarelas	Permanente
x	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas (Rops y Fops)	Permanente
x	Riegos con agua	Ocasional
x	Señalización	Permanente
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)	EMPLEO
x	Gafas de seguridad	Frecuente
x	Guantes de cuero	Frecuente
x	Botas de seguridad con suela antideslizante	Permanente
x	Cinturones y arneses de seguridad	Frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	Frecuente
x	Calzado antideslizante	Permanente
OBSERVACIONES:		
1.- Se prestará especial atención a los edificios colindantes, para evitar daños en los mismos		
2.- Tener también en cuenta los riesgos producidos por el uso de las máquinas-herramientas necesarias		

FASE: INSTALACIONES	
RIESGOS	
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor
x	Lesiones y cortes en manos y brazos
x	Dermatitis por contacto con materiales
x	Inhalaciones de sustancias tóxicas
x	Quemaduras
x	Golpes y aplastamientos de pies
x	Incendio por almacenamiento de productos combustibles
x	Electrocuciones
x	Contactos eléctricos directos e indirectos

	Ambiente pulvígeno	
x	Deflagraciones, explosiones e incendios	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
x	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	Frecuente
	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente
	Protección del hueco del ascensor	Permanente
	Plataforma provisional para ascensorista	Permanente
x	Cuadro de obra con interruptor diferencial	Permanente
x	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
x	Limpieza y orden	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
x	Gafas de seguridad	Ocasional
x	Guantes de cuero o goma	Frecuente
x	Botas de seguridad	Frecuente
x	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
x	Mástiles y cables fiadores	Ocasional
x	Mascarilla filtrante	Ocasional
OBSERVACIONES:		
1.- A tener en cuenta todos los riesgos derivados de la instalación eléctrica y relacionados con la electricidad, en concreto la prueba de la instalación.		
2.- Posibilidad de producirse lesiones por sobreesfuerzos a causa del excesivo peso de los aparatos sanitarios.		
3.- A tener también en cuenta los riesgos derivados de los trabajos en altura para la instalación de antenas.		

1.3.4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97. También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	Barandillas resistentes en cantos de forjado, con barra intermedia y rodapié
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	
Que impliquen el uso de explosivos	
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	
OBSERVACIONES:	

se presentará a la aprobación del coordinador en materia de seguridad y salud antes del inicio de la obra.

1.3.5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

1.3.5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

Las soluciones constructivas elegidas y descritas en la memoria de la presente Memoria Valorada, presentan características constructivas de idoneidad para la propia conservación y mínimas necesidades de mantenimiento sin peligros evidentes para realización de estos trabajos, siempre que se tengan en cuenta las especificaciones anteriormente citadas para cada uno de los trabajos en el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.3.5.2.- OTRAS INFORMACIONES ÚTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES.

Los posibles trabajos de reparaciones, entretenimiento, conservación y mantenimiento pueden realizarse de forma segura en el ámbito de toda la obra. Obras futuras requerirán, por las características de la misma, que se prevean los nuevos riesgos.

1.3.6.- INFORMACIONES PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD POR EL CONTRATISTA.

Recordando que según el R.D., Art. 7.3. " el plan de seguridad y salud en el trabajo a que se refiere este artículo constituye el instrumento básico de ordenación de las actividades de identificación y, en su caso, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva..." establecemos las siguientes informaciones:

- 1) Todo contratista deberá tener un trabajador con conocimientos suficientes en seguridad y salud, o disponer de servicios de prevención que le asesoren, según el RD 39/1997.
- 2) Todo contratista debe pertenecer a una Mutua a la que paga el Seguro de Accidentes. Esta Mutua le asesorará para la redacción del plan y la aplicación de la prevención en la obra.
- 3) El Contratista elaborará el Plan de Seguridad y Salud para esta obra según los siguientes principios.

- El contratista principal con la colaboración técnica hará el plan de seguridad de toda la obra, para su personal y la de los autónomos, integrados en un solo documento de plan, y determinará quién aportará los medios de prevención personal y colectivos y que persona vigilará constantemente el desarrollo del Plan y su eficacia.
- El plan explicará los medios, la maquinaria, herramientas que se van a utilizar y el jefe de obra dispondrá de los folletos de prevención de cada máquina herramienta emitidos por el fabricante.
- El plan se desarrollará mediante un calendario, fijando fecha de comienzo y la previsible terminación. Comenzará con la relación de medidas preventivas de implantación del centro de trabajo, los acuerdos con los trabajadores sobre comida e higiene y la comprobación de que los trabajadores conocen la prevención de los trabajos que se van a realizar, sino, se le repartirán fichas preventivas.
- El plan irá firmado por el contratista, no por el técnico autor del mismo y recogerá todas las normas de seguridad necesarias para esta obra aunque no estén expresadas en el Estudio de Seguridad y Salud, dispondrá del concierto y aceptación de los trabajadores previstos y

1.3.7.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL:

- Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/95 08-11-95 J.Estado 10-11-95
- Reglamento de los Servicios de Prevención. RD 39/97 17-01-97 M.Trab. 31-01-97
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE) RD 1627/97 24-10-97 Varios 25-10-97
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud. RD 485/97 14-04-97 M.Trab. 23-04-97
- Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores. Orden -- 20-09-86 -- M.Trab. -- 13-10-86 31-10-86
- [Modelo de notificación de accidentes de trabajo. Orden 16-12-87 29-12-87
- Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción. Modificación. Complementario. Ordenes 20-05-52, 19-12-53 y 02-09-66 M.Trab.15-06-52 22-12-53 01-10-66
- Cuadro de enfermedades profesionales. RD 1995/78 -- -- 25-08-78
- [Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII) Orden -- 09-03-71 -- M.Trab. -- 16-03-71 06-04-71
- Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica. Orden 28-08-79 M.Trab. -- Anterior no derogada. Corrección de errores. Modificación (no derogada), Orden 28-08-70. Interpretación de varios artículos. Interpretación de varios artículos. Orden -- Orden Orden Resolución 28-08-70 -- 27-07-73 21-11-70 24-11-70 M.Trab. -- M.Trab. M.Trab. DGT 05 09-09-70 17-10-70 28-11-70 05-12-70
- Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones. Orden 31-08-87 M.Trab. --
- Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos. RD 1316/89 27-10-89 -- 02-11-89
- Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE) RD 487/97 23-04-97 M.Trab. 23-04-97
- Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. Corrección de errores. Orden -- 31-10-84 -- M.Trab. -- 07-11-84 22-11-84 Normas complementarias. Orden 07-01-87 M.Trab. 15-01-87 Modelo libro de registro. Orden 22-12-87 M.Trab. 29-12-87 [] Estatuto de los trabajadores. Ley 8/80 01-03-80 M.Trab. -- -- 80
- Regulación de la jornada laboral. RD 2001/83 28-07-83 -- 03-08-83 Formación de comités de seguridad. D. 423/71 11-03-71 M.Trab. 16-03-71

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI):

- Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE). Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación. Modificación RD 159/95.
- RD 1407/92 RD 159/95 Orden 20-11-92 03-02-95 20-03-97
- MRCor. 28-12-92 08-03-95 06-03-97
- Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE). RD 773/97 30-05-97 M.Presid. 12-06-97
- EPI contra caída de altura. Disp. de descenso. UNEEN341 22-05-97 AENOR 23-06-97
- Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo. UNEEN344/A1 20-10-97 AENOR 07-11-97
- Especificaciones calzado seguridad uso profesional. UNEEN345/A1 20-10-97 AENOR 07-11-97.
- Especificaciones calzado protección uso profesional. UNEEN346/A1 20-10-97 AENOR 07-11-97
- Especificaciones calzado trabajo uso profesional. UNEEN347/A1 20-10-97 AENOR 07-11-97

INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA:

- Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE). RD 1215/97 18-07-97 M.Trab. 18-07-97
- MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Orden 31-10-73 MI 27 31-12-73
- ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención. Orden 26-05-89 MIE 09-06-89
- Reglamento de aparatos elevadores para obras. Corrección de errores. Modificación. Modificación. Orden -- 23-05-77 -- 07-03-81 16-11-81 MI -- MIE -- 14-06-77 18-07-77 14-03-81 –
- Reglamento Seguridad en las Máquinas. Corrección de errores. Modificación. Modificaciones en la ITC MSG-SM-1. Modificación (Adaptación a directivas de la CEE). Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE). Ampliación y nuevas especificaciones. RD 1495/86 -- RD 590/89 Orden RD 830/91 RD 245/89 RD 71/92 23-05-86 -- 19-05-89 08-04-91 24-05-91 27-02-89 31-01-92 P.Gob. -- M.R.Cor. M.R.Cor. M.R.Cor. MIE MIE 21-07-86 04-10-86 19-05-89 11-04-91 31-05-91 11-03-89 06-02-92
- Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE). RD 1435/92 27-11-92 MRCor. 11-12-92
- ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra. Corrección de errores, Orden 28-06-88 Orden -- 28-06-88 -- MIE -- 07-07-88 05-10-88
- ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas RD 2370/96 18-11-96 MIE 24-12-96

JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Mayo de 2024

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

1.4. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

INDICE

- 1.4.1. MEMORIA.
 - 1.4.1.1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO.
 - 1.4.1.2. DEFINICIONES.
 - 1.4.1.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS.
 - 1.4.1.4. CANTIDAD DE RESIDUOS.
 - 1.4.1.5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS.
 - 1.4.1.6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA.
 - 1.4.1.7. DESTINO FINAL.
 - 1.4.1.8. PRESUPUESTO.
 -
- 1.4.2. PLANOS.
- 1.4.3. PLIEGO.
- 1.4.3.1. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS.

1.4.1. MEMORIA.

1.4.1.1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO.

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se redacta en cumplimiento de lo indicado en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, que establece en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición, la de incluir en el Proyecto de Construcción un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje como llevará a cabo las obligaciones en relación con los residuos de construcción y demolición que se prevean producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de los residuos redactará un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que será aprobado por el Promotor y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición contiene, al menos, lo siguiente.

- Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos contemplada en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de medidas para la prevención de residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Medidas de separación de los residuos en la obra, en particular para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008.
- Prescripciones del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación, y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, inventario de los residuos peligrosos que se generarán.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación, y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: "JUEGOS AUTOCTONOS EN BARRIO DE SAN ISIDRO CALLE DE GUIMARE"
Localidad: Zamora.
Provincia: Zamora.

En cuanto a los residuos generados en la excavación de la plataforma, se estima que será necesario trasladar a vertedero las tierras de la obra. Empleándose únicamente la tierra vegetal, Por otra parte, los posibles residuos mezclados de construcción y demolición así como los plásticos serán transportados a un centro de gestión de residuos de construcción y demolición.

En las siguientes tablas se muestran los volúmenes de cada tipo de residuo.

TIPO DE RESIDUO (EXCAVACIÓN)	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (T/m3)
Tierras	8,00	1,8

TIPO DE RESIDUO (EXCAVACIÓN)	VOLUMEN (m3)	DENSIDAD (T/m3)
Residuos mezclados de construcción y demolición	2,00	2,1
Plásticos	0,50	1,0

1.4.1.2. DEFINICIONES.

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan a continuación las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición.

- Residuo: según la Ley 22/2011, se define residuo a cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- Residuo peligroso: son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que puedan representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas en el Anexo III de la Ley 22/2011, de Residuos, y aquel que pueda aprobar el Gobierno de España de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- Residuos no peligrosos: todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- Residuo inerte: residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción o de demolición.
- Código LER: código de seis dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.

- Productor de residuos: 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 de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- Poseedor de residuos de construcción y demolición: 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 ejecuta la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, subcontratistas o trabajadores autónomos. En ningún caso tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que queden incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- Volumen real: volumen de la masa de los residuos sin contar los espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- Gestor de residuos: persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- Destino final: cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Reutilización: empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- Reciclado: transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- Valorización: todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humano y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- Eliminación: todo procedimiento dirigido al vertido de los residuos o a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

1.4.1.3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS.

1.4.1.3.1. PREVENCIÓN EN TAREAS DE DEMOLICIÓN.

- En la medida de lo posible, las tareas de demolición se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

- Como norma general, la demolición se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.
- Se garantizará previo al inicio que han sido retirados todos los residuos peligrosos y, en su caso, aquellos elementos destinados a reutilización.

1.4.1.3.2. PREVENCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE MATERIALES.

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en el que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y, en su caso, gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

1.4.1.3.3. PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA.

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos, por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.

- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo el personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratistas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

1.4.1.3.4. PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA.

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado, por lo que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Los residuos catalogados como peligrosos deberán almacenarse en un sitio especial que evite que se mezclen entre si o con otros residuos no peligrosos.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

1.4.1.4. CANTIDAD DE RESIDUOS.

Se presenta a continuación una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada en 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.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se considerarán residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la propia obra, en

una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de las cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dicha utilización permite la realización de una estimación inicial que es lo que la normativa requiere en este documento, si bien estos ratios no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contempladas en la siguiente tabla se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos, pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos realmente obtenidos.

Código LER	Descripción de residuo	Peso (tn.)	Volumen aparente (m ³)
170101	Hormigón		
170102	Ladrillos		
170103	Tejas y materiales cerámicos		
170107	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos		
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	14,40	8,00
170203	Plástico	0,50	0,50
170302	Mezclas Bituminosas		
170605	Materiales de construcción que contienen amianto		
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición	2,1	1,00
	Total ...	17,00	9,50

1.4.1.5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS.

Según el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, los residuos 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.

Descripción	Cantidad
Hormigón	80 tn.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 tn.
Metal	2 tn.
Madera	1 tn.
Vidrio	1 tn.
Plástico	0,50 tn.
Papel y cartón	0,50 tn.

De este modo, los residuos se separarán de la siguiente forma.

Código LER	Descripción de residuo	Peso (tn.)	Volumen aparente (m ³)
170101	Hormigón <i>Opción de separación: separado/residuos inertes</i>		
170102	Ladrillos		

	<i>Opción de separación: separado/residuos inertes</i>		
170103	Tejas y materiales cerámicos <i>Opción de separación: separado/residuos inertes</i>		
170107	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos <i>Opción de separación: residuos mezclados no peligrosos</i>		
170201	Madera <i>Opción de separación: residuos mezclados no peligrosos</i>		
170504	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03 <i>Opción de separación: residuos mezclados no peligrosos</i>	14,40	8,00
170203	Plástico <i>Opción de separación: residuos mezclados no peligrosos</i>	0,50	0,50
170605	Materiales de construcción que contienen amianto <i>Opción de separación: separado</i>		
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición <i>Opción de separación: residuos mezclados no peligrosos</i>	2,10	1,00
	Total ...:	17,00	9,50

1.4.1.6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA.

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización, y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se tomarán las siguientes medidas.

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanteeen número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a los lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

1.4.1.7. DESTINO FINAL.

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción de residuo	Peso (tn.)	Volumen aparente (m ³)
170101	Hormigón <i>Destino: valorización externa</i>		
170102	Ladrillos <i>Destino: valorización externa</i>		
170103	Tejas y materiales cerámicos <i>Destino: valorización externa</i>		
170107	Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos <i>Destino: valorización externa</i>		
170201	Madera <i>Destino: valorización externa</i>		
170203	Plástico <i>Destino: valorización externa</i>	0,50	0,50
170504	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 170503 <i>Destino: valorización externa</i>	14,40	8,00
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición <i>Destino: envío a gestor para tratamiento</i>	2,10	1,00
200101	Papel y cartón <i>Destino: valorización externa</i>		
	Total ...:	17,00	9,50

1.4.1.8. PRESUPUESTO.

El presupuesto del presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición asciende a la cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS (53,52 €), de acuerdo con el desglose del mismo que figura en el documento nº4 Presupuesto.

Nº Ord	Actuación	Precio/€	Unidades	Importe/€
3.1	tn. Gestión de residuos inertes mezclados. Tasa para la valoración por gestor final autorizado de residuos inertes mezclados entre si exentos de materiales reciclables.	6,00€	2.10 tn.	12,60
3.2	tn. Gestión de residuos tierra de excavación. Tasa para la valoración por gestor final autorizado de tierras procedentes de la excavación.	1,80€	14,40 tn.	25,92
3.3	tn. Gestión de residuos plásticos. Tasa para la valoración por gestor final autorizado de residuos plásticos.	30,00	0.50 tn.	15,00

TOTAL, CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS53,52€

JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Mayo de 2024

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

Nombre del Residuo:
Código de Identificación del residuo
según orden MAM 304/2002
LER:
Datos del titular del residuo
Nombre:
Dirección:
C.I.F.:
Teléfono:
Fecha de envasado:

	E Explosivo	Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentarse bajo inclusión parcial. Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.
	F Fácilmente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose ó permanecer incandescentes. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	F+ Extremadamente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	C Corrosivo	Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico.
	T Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.
	T+ Muy Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente al médico.
	O Comburente	Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.
	Xn Nocivo	Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.
	Xi Irritante	Clasificación: Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.
	N Peligro para el medio ambiente	Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producir daño del ecosistema inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente.

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
E EXPLOSIVO	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
F FÁCILMENTE INFLAMABLE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
F+ EXTREMADAMENTE INFLAMABLE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
C CORROSIVO	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo	
Nombre: Dirección: C.I.F.:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	T TÓXICO

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo	
Nombre: Dirección: C.I.F.:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	T+ MUY TÓXICO

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo	
Nombre: Dirección: C.I.F.:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	O COMBURENTE

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo	
Nombre: Dirección: C.I.F.:	
Teléfono:	
Fecha de envasado:	Xn NOCIVO

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
Xi IRRITANTE	

Nombre del Residuo:	
Código de Identificación del residuo según tablas Anexo 1 R.D. 952/97 // // // // // // según MAM 304/2002 L E R :	
Datos del titular del residuo Nombre: Dirección: C.I.F.: Teléfono:	
Fecha de envasado:	
N PELIGRO para el MEDIO AMBIENTE	

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
HORMIGÓN**

TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
METAL**

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
CERÁMICA**

TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
MADERA**

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
VIDRIO**

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PAPEL y CARTÓN**

depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PLÁSTICO**

ZONA RESERVADA

**RESIDUOS
PELIGROSOS**

- **NO MEZCLAR RESIDUOS.**
- **PROTEGER DE LA LLUVIA.**
- **IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.**
- **LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO**

1.4.3. PLIEGO.

1.4.3.1. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS.

1.4.3.1.1. OBLIGACIONES AGENTES INTERVINIENTES.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por el Promotor, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) deberá obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa, y especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

1.4.3.1.2. GESTIÓN DE RESIDUOS.

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia, debiéndose contratar solo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos establecidos en el Real Decreto 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superiores a dos metros.

- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En dichas reuniones se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los residuos de construcción y demolición que el destino final sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar solo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes, realizándose un estricto control documental de modo que los transportistas y gestores de los residuos de construcción y demolición deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

1.4.3.1.3. DEMOLICIÓN.

- En los procesos de demolición se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos, retirada que, si es posible, se llevará a cabo con anterioridad a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirará antes de proceder a la demolición o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de las demoliciones se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

1.4.3.1.4. SEPARACIÓN.

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad y los datos de poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimiento de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, al menos la razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen, al menos, la razón, social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del saco.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etcétera, tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

1.4.3.1.5. DOCUMENTACIÓN.

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia, la cantidad expresada en toneladas o metros cúbicos, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y el productor, la obra de procedencia, la cantidad expresada en toneladas o metros cúbicos y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a

más de una comunidad autónoma, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

- Para el traslado de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

1.4.3.1.6. NORMATIVA.

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la Eliminación de Residuos mediante Depósito en Vertedero.
- Real Decreto 105/2008, de 01 de febrero, por la que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.

Zamora, mayo de 2024

EL GRADUADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROAMBIENTAL
AUTOR DEL PROYECTO.

Jesús Ángel Hernández Alonso

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

DOCUMENTO N°2
PLANOS

ÍNDICE

PLANO nº1 SITUACIÓN.

PLANO nº2 ESTADO ACTUAL.

PLANO nº3 RIEGO

PLANO nº4 DETALLES



CREACIÓN PISTAS DE JUEGOS C/ GUIMARE



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE
INFRAESTRUCTURAS URBANAS
SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

CREACIÓN PISTAS DE JUEGOS AUTOCTONOS C/GUIMARE

PLANO: SITUACIÓN BARRIO DE SAN ISIDRO-C/ GUIMARE - ZAMORA.

AUTOR:
JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

GRADUADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA
Y AGROAMBIENTAL

FECHA
MAYO 2024

ESCALA:
1/50

Nº PLANO

1



EMPLAZAMIENTO JUEGOS AUTÓCTONOS



AYUNTAMIENTO DE ZAMORA

CONCEJALÍA DE
INFRAESTRUCTURAS URBANAS
SERVICIO DE PARQUES Y JARDINES

CREACIÓN PISTAS DE JUEGOS AUTOCTONOS C/GUIMARE

PLANO: ESTADO ACTUAL. BARRIO DE SAN ISIDRO-C/ GUIMARE - ZAMORA.

AUTOR:
JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

GRADUADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA
Y AGROAMBIENTAL

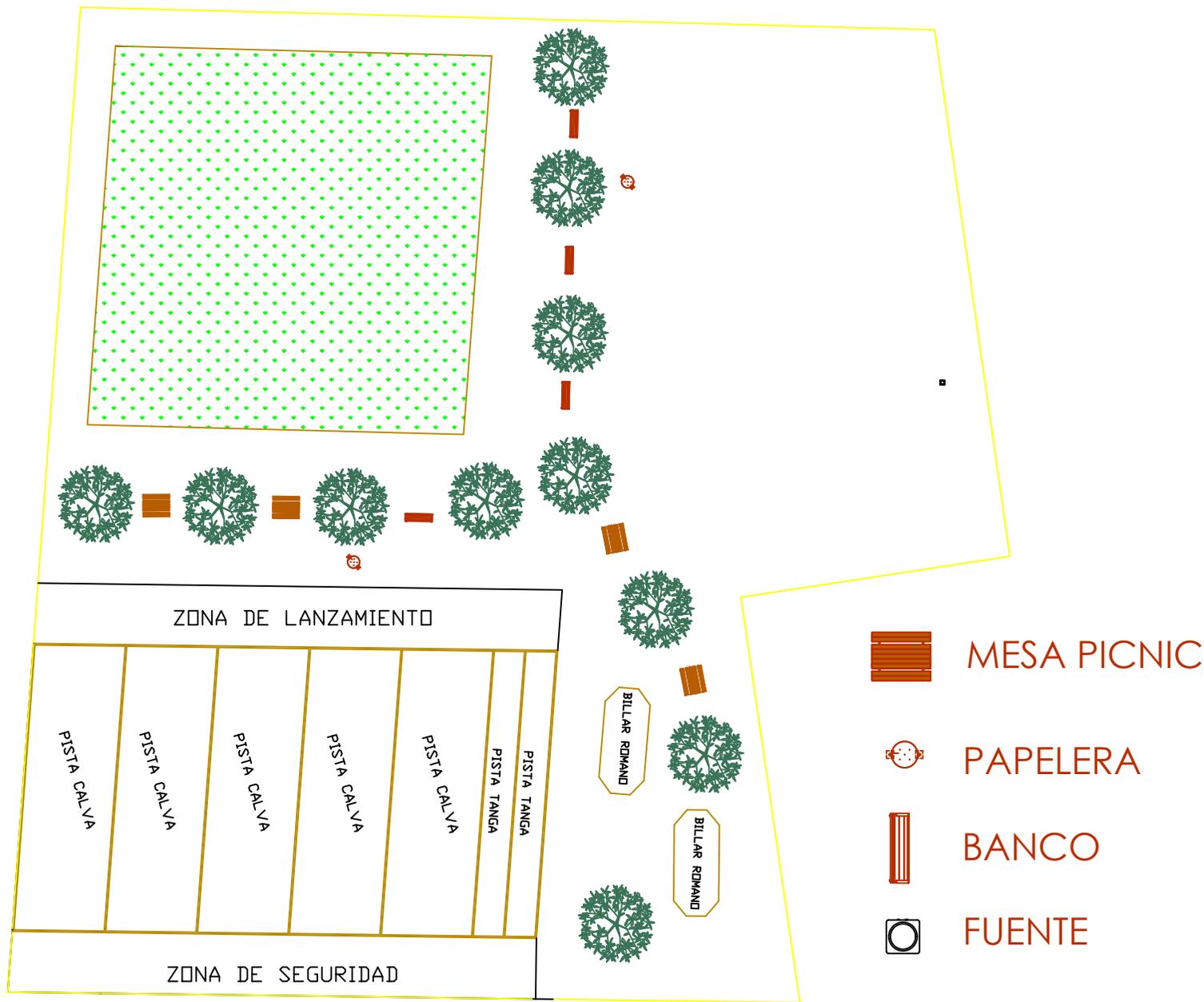
FECHA
MAYO 2024

ESCALA:
1/50

Nº PLANO

2





DOCUMENTO N°3
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES
TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

CAPÍTULO I. DEFINICIÓN Y AMBITO DE APLICACIÓN.

ARTÍCULO 1.I.1.- DEFINICIÓN.

ARTÍCULO 1.I.2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 1.II.1.- PERSONAL DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 1.II.2.- ÓRDENES AL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 1.II.3.- DISPOSICIONES APLICABLES.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.1.- COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

ARTÍCULO 1.IV.2.- PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

ARTÍCULO 1.IV.3.- ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.4.- REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.5.- EQUIPOS DE MAQUINARIA.

ARTÍCULO 1.IV.6.- ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.

ARTÍCULO 1.IV.7.- MATERIALES.

ARTÍCULO 1.IV.8.- ACOPIOS.

ARTÍCULO 1.IV.9.- TRABAJOS NOCTURNOS.

ARTÍCULO 1.IV.10.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.

ARTÍCULO 1.IV.11.- CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

ARTÍCULO 1.IV.12.- SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

ARTÍCULO 1.IV.13.- PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.14.- MODIFICACIONES DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.15.- VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.

ARTÍCULO 1.IV.16.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

ARTÍCULO 1.IV.17.- LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO V. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 1.V.1.- PERMISOS Y LICENCIAS.

ARTÍCULO 1.V.2.- PRECAUCIONES AMBIENTALES.

CAPÍTULO VI. MEDICIÓN Y ABONO.

ARTÍCULO 1.VI.1.- ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.

ARTÍCULO 1.VI.2.- ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.

ARTÍCULO 1.VI.3.- PRECIOS CONTRADICTORIOS.

ARTÍCULO 1.VI.4.- OTRAS UNIDADES.

CAPÍTULO VII. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

CAPÍTULO VIII. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

CAPÍTULO IX. SEGURIDAD Y SALUD.

CAPÍTULO X. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

PARTE 2ª. UNIDADES DE OBRA.

CAPÍTULO I. SEÑALIZACIÓN.

ARTÍCULO 2.I.1.- MARCAS VIALES.

CAPÍTULO II. GESTIÓN DE RESIDUOS

CAPÍTULO III. PARTIDAS ALZADAS

ARTÍCULO 2.III.1. PARTIDAS ALZADAS DE ABONO ÍNTEGRO.

CAPÍTULO IV. UNIDADES NO ESPECIFICADAS.

PARTE 3ª. MEDICIÓN Y ABONO.

CAPÍTULO I. SEÑALIZACIÓN.

ARTÍCULO 3.I.1.- MARCAS VIALES.

PARTE 1ª. INTRODUCCIÓN Y GENERALIDADES.

CAPÍTULO I. DEFINICIÓN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.

ARTÍCULO 1.I.1. DEFINICIÓN.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares constituye el conjunto de normas que, juntamente con lo señalado en los Planos, definen todos los requisitos técnicos de las obras que son objeto de la presente Memoria.

El presente Pliego contiene, además, la descripción general de las obras, las condiciones que han de cumplir los materiales, las instrucciones para la ejecución, medición y abono de las unidades de obra, y son la norma y guía que han de seguir el Contratista y el Director de las Obras.

ARTÍCULO 1.I.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, será de aplicación a la construcción, control, dirección e inspección de las obras correspondientes a la Memoria Valorada para la NUEVA CREACIÓN DE UN PARQUE DE JUEGOS AUTÓCTONOS EN EL ALTO DE SAN ISITRO (CALLE DE GUIMARÉ)

Los trabajos incluidos en el presente Pliego, afectan a soleras, zapatas, nivelación y rasanteo, la colocación de juegos autóctonos y mobiliario urbano, y la plantación de especies vegetales, tal y como recoge la Memoria Valorada redactada al efecto.

CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS.

Los trabajos incluidos en la Memoria Valorada y las características técnicas de los mismos son:

1.- Desbroce y limpieza del terreno para después extender una capa de 10cm de zahorra y otra capa de 2cm jabre en toda la superficie del terreno, según se indica en la memoria valorada, y la eliminación del residuo generado en dicha operación conforme a normativa, y posterior relleno de la zona vaciada.

2.- Suministro hasta el punto de montaje e instalación completa, incluida la obra civil que sea necesaria, de todos los juegos autóctonos, vallas y mobiliario que estén incluidos en la Memoria Valorada.

CAPÍTULO II. DISPOSICIONES GENERALES.

ARTÍCULO 1.II.1. PERSONAL DEL CONTRATISTA.

El Director de las Obras podrá suspender los trabajos, sin que de ello se deduzca alteración alguna de los términos y plazos del contrato, cuando no se realicen bajo la dirección del personal facultativo designado para los mismos.

El Director de las Obras podrá exigir del Contratista la designación de nuevo personal facultativo cuando así lo requieran las necesidades de los trabajos. Se presumirá que existe siempre dicho requisito en los casos de incumplimiento de las órdenes recibidas o de negativa a suscribir, con su conformidad o reparos, los documentos que reflejen el desarrollo de las obras, como partes de situación, datos de medición de elementos a ocultar, resultados de ensayos, órdenes del Director de las Obras y análogos definidos por las disposiciones del contrato o convenientes para un mejor desarrollo del mismo.

ARTÍCULO 1.II.2. ORDENES AL CONTRATISTA.

Las órdenes emanadas de la Superioridad jerárquica del Director de las Obras, salvo casos de reconocida urgencia, se comunicarán al Contratista por medio del Director de las Obras.

De darse la excepción antes expresada, la Superioridad jerárquica promotora de la orden y el Contratista deberán comunicarla al Director de las Obras con análoga urgencia.

Se hará constar en el Libro de Ordenes al iniciarse las obras o, en caso de modificaciones, durante el curso de las mismas, con el carácter de orden al Contratista, la relación de personas que, por el cargo que ostentan o la delegación que ejercen, tienen facultades para acceder a dicho libro y transcribir en él lo que consideren necesario comunicar al Contratista.

ARTÍCULO 1.II.3. DISPOSICIONES APLICABLES.

Serán de aplicación las disposiciones generales o particulares que a continuación se relacionan.

- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, con la última actualización publicada el 09-02-2019.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas con la última actualización publicada el 05-05-2018.
- Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, con la última actualización publicada el 04-08-2018.
- Real Decreto Legislativo 781/1986, de 18 de abril, por el que se aprueba el texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de Régimen Local, con la última actualización publicada el 15-07-2016.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado (Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre).
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) y modificaciones parciales hasta la fecha.
- Orden FOM/2523/2014, del 12 de diciembre de 2014, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
- Norma 8.1.-I.C.- Señalización vertical.

- Norma 8.2.-I.C.- Marcas viales.
- Norma 8.3.-I.C.- Señalización de obras.
- Recomendaciones de Proyecto y Construcción de Firmes y Pavimentos de la Dirección General de Carreteras e Infraestructuras de la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados con la última actualización publicada el 14/12/2006.
- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero, por la que se aprueba la Norma 3.1-IC Trazado, de la Instrucción de Carreteras.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas con la última actualización publicada el 07/03/2018.
- Orden de 28 de julio de 1974 por la que se aprueba el «Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimientos de agua» y se crea una «Comisión Permanente de Tuberías de Abastecimiento de Agua y de Saneamiento de Poblaciones».
- Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
- Guía Técnica sobre redes de Saneamiento y drenaje urbano, publicado por el Ministerio de Fomento y el Ministerio de Medio Ambiente y el Centro de estudios y experimentación de Obras Públicas (CEDEX).
- Normas UNE.
- Normas NTE.
- Normas NLT.
- Norma Europea EN-124, sobre tapas de registro de fundición dúctil.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión con la última actualización publicada el 06-04-2019, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y su Guía de Interpretación.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción con la última actualización publicada el 23-03-2010.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales con la última actualización publicada el 29-12-2014.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención con la última actualización publicada el 10-10-2015.
- Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo con la última actualización publicada el 04-07-2015.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo con la última actualización publicada el 13-11-2014.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo con la última actualización publicada el 04-07-2015.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas con la última actualización publicada el 26-03-2009.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, con la última actualización publicada el 23-12-2009.

- Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, con la última actualización publicada el 23-03-2010.
- Ley 3/1998, de 24 de junio, de accesibilidad y supresión de barreras con la última actualización publicada el 19-09-2014.
- Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Accesibilidad y Supresión de Barreras.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por el que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto Legislativo 1/2003, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social con la última actualización publicada el 09-11-2017.
- Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones con la última actualización publicada el 11-03-2010.
- Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE con la última actualización publicada el 19-08-1995.
- Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Salvo que el Director de las Obras exprese lo contrario, se harán cumplir las siguientes instrucciones.

- El Contratista además, vendrá obligado a cumplir con la legislación vigente o que en lo sucesivo se produzca por parte de la Junta de Castilla y León, Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Industria y Energía y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Si se produce alguna diferencia entre los términos de una prescripción de este Pliego y los de otra prescripción análoga contenida en las Disposiciones Generales mencionadas, será de aplicación la más restrictiva.
- Si estas normas son modificadas, derogadas o sustituidas con posterioridad a la aprobación de esta Memoria Valorada, se entenderá que son aplicables las nuevas, siempre que su entrada en vigor posibilite tal sustitución.
- El Director de las Obras, dentro del marco de la ley arbitrará en todo momento, la aplicación

de cualquier norma que considere necesario emplear.

CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.

Se procederá en primer lugar con el desbroce y limpieza de la vegetación de la parcela; los restos originados serán depositados en contenedores y entregados a un gestor que se encargue de su eliminación.

Se extenderá en toda la superficie de la parcela 10cm de zahorra y 2 cm de jabre, todo ello compactado.

Se propone la instalación de las pistas de juegos autóctonos en la zona este de la parcela. Se instalarán 5 pistas de 6m de ancho por 19m de largo para el juego de la calva; 2 pistas de 2m de ancho por 19 de largo para el juego de la tanga; y otras dos pistas de forma octogonal para el juego de Billar romano. Para la delimitación de las pistas se colocarán tabloncillos o bordillos de madera de 20 cm de espesor y 10 cm de anchura, sujetos al suelo y unidos entre ellos mediante herrajes metálicos las delimitaciones de estas pistas se realizarán con traviesas o bordillos de madera. En el linde sur-este de la parcela de 52,5m de longitud, se deberá colocar una red de protección, para evitar la salida de los objetos lanzados y que puedan ocasionar daños sobre las propiedades limítrofes.

En la zona dedicada a la lucha leonesa se instalará sobre la zahorra y el jabre, césped artificial. Esta área se delimitará perimetralmente con una valla de madera en la que se instalará una puerta de acceso también del mismo material.

Se instalarán también cuatro mesas de picnic, dos papeleras, y tres bancos. Se realizarán plantaciones de manera manual.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y CONTROL DE LAS OBRAS.

ARTÍCULO 1.IV.1. COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO.

El Director de las Obras suministrará al Contratista toda la información que se precise para que las obras puedan ser realizadas.

El Contratista será directamente responsable de los replanteos generales necesarios para la ejecución de las obras así como de los replanteos particulares y de detalle.

Una vez efectuados los replanteos oportunos, el Contratista representará en un plano, que entregará por triplicado, al Director de las Obras, las zonas de superficie del terreno a ocupar para obras e instalaciones específicas para la correcta ejecución de las mismas.

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

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

Se considerará la mejor forma de ejecutar los trabajos para no dañarlos, señalando los que, en último caso, se considere necesario modificar.

Si el Director de las Obras lo estimase oportuno, solicitará de la empresa u organismo correspondiente la modificación de estas instalaciones. No obstante, si con el fin de acelerar las obras, las empresas interesadas recaban la colaboración del Contratista, éste deberá prestar la ayuda necesaria.

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

ARTÍCULO 1.IV.2. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

El plazo de ejecución previsto para la ejecución de las obras es de CUATRO (4) SEMANAS.

ARTÍCULO 1.IV.3. ORDEN DE INICIACIÓN DE LAS OBRAS.

El Contratista iniciará las obras tan pronto como reciba la orden del Director de las Obras y comenzará los trabajos en los puntos que el Director de las Obras señale.

ARTÍCULO 1.IV.4. REPLANTEO DE DETALLE DE LAS OBRAS.

El Director de las Obras aprobará los replanteos de detalle necesarios para la ejecución de las obras, y suministrará al Contratista toda la información de que disponga para facilitar su correcta ejecución. El Contratista será directamente responsable de los replanteos particulares y de detalle.

ARTÍCULO 1.IV.5. EQUIPOS DE MAQUINARIA.

Cualquier modificación que el Contratista propusiere introducir en el equipo de maquinaria cuya aportación revista carácter obligatorio por venir exigida en el Contrato o haber sido comprometida en la Licitación, deberá ser aceptada por la Administración, previo informe del Director de las Obras.

ARTÍCULO 1.IV.6. ENSAYOS Y CONTROL DE CALIDAD.

Será preceptiva la realización de los ensayos mencionados expresamente en los Pliegos de Prescripciones Técnicas o citados en la normativa técnica de carácter general aplicable.

En relación con los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, aún cuando su designación y, eventualmente, su marcaje fueran distintos de los indicados en el presente Pliego, no será precisa la realización de nuevos ensayos si de los documentos que acompañaren a dichos productos se desprendiera claramente que se trata, efectivamente, de productos idénticos a los que se designan en España de otra forma. Se tendrán en cuenta, para ello, los resultados de los ensayos que hubieran realizado las autoridades competentes de los citados Estados, con arreglo a sus propias normas.

Si una partida fuera identificable, el Contratista presentara una hoja de ensayos, suscrita por un laboratorio aceptado por el Ministerio de Fomento, o por otro Laboratorio de pruebas u Organismo de control o certificación acreditado en un Estado miembro de la Comunidad Económica Europea, sobre la base de las prescripciones técnicas correspondientes, se efectuarán únicamente los ensayos que sean precisos para comprobar que el producto no ha sido alterado durante los procesos posteriores a la realización de dichos ensayos.

El Contratista estará obligado al abono de hasta el 1% del Presupuesto de Ejecución Material para la realización de los ensayos que la Dirección de Obra estime necesarios para comprobar o complementar los del Programa de Control de Calidad.

Este límite no será de aplicación a los ensayos necesarios para comprobar la presunta existencia de vicios o defectos de construcción ocultos, cuyos gastos se imputarán al Contratista de confirmarse su existencia.

El Contratista estará obligado a realizar su propio control, tanto cuantitativo (cotas, tolerancias y geométrico en general) como cualitativo (ensayos de materiales, densidades de compactación, etc.).

Se entiende que no se comunicará a la Administración, representada por el Director de las Obras, que una unidad de obra está terminada a juicio del Contratista para su comprobación por el Director de las Obras hasta que el mismo Contratista, mediante su personal facultado para el caso, haya hecho sus propias comprobaciones y ensayos con objeto de cumplir las especificaciones.

El Contratista cumplirá los ensayos especificados y descritos en cada unidad de obra, sin perjuicio de que el Director de las Obras pueda hacer las inspecciones y pruebas que crea oportunas en cualquier momento de la ejecución.

Para ello, el Contratista está obligado a realizar el control mediante un laboratorio homologado que disponga de los medios necesarios para la realización de dichas mediciones y ensayos.

Una vez que el Contratista prevea con sus ensayos y mediciones que en un tramo una unidad de obra está terminada y cumple las especificaciones, lo comunicará al Director de las Obras, para que éste proceda a realizar sus mediciones y ensayos de control.

El Contratista correrá con todos los gastos ocasionados por su propio control, no teniendo derecho a reclamación alguna ante el Director de las Obras.

Con independencia de lo anterior, el Director de las Obras ejecutará las comprobaciones, mediciones y ensayos que estime oportunos. Además, podrá prohibir la ejecución de una unidad de obra si no están disponibles los elementos de control para la misma.

ARTÍCULO 1.IV.7. MATERIALES.

El Contratista notificará al Director de las Obras, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, con el fin de que el Director de las Obras pueda ordenar los ensayos necesarios para acreditar su idoneidad.

La aceptación de las procedencias propuestas será requisito indispensable para el acopio de los materiales, sin perjuicio de la posterior comprobación, en cualquier momento, de la permanencia de dicha idoneidad.

Los productos importados de otros Estados miembros de la Comunidad Económica Europea, incluso si se hubieran fabricado con arreglo a prescripciones técnicas diferentes de las que se contienen en el presente Pliego, podrán utilizarse si asegurasen un nivel de protección de la seguridad de los usuarios equivalente al que proporcionan éstas.

Si el presente Pliego fijase la procedencia de los materiales, y durante la ejecución de las obras se encontrasen otros materiales idóneos que pudieran emplearse con ventaja técnica o económica sobre aquellos, el Director de las Obras podrá autorizar o, en su caso, ordenar un cambio de procedencia a favor de éstos.

Si el Contratista obtuviera de terrenos de titularidad pública productos minerales en cantidad superior a la requerida para la ejecución de las obras, la Administración podrá apropiarse de los excesos, sin perjuicio de las responsabilidades que para aquél pudieran derivarse.

Por ello, y aunque por sus características singulares o menor importancia relativa no hayan merecido ser objeto de definición más explícita, su utilización quedará condicionada a la

aprobación del Director de las Obras, quien podrá determinar las pruebas o ensayos de recepción que están adecuados al efecto.

ARTÍCULO 1.IV.8. ACOPIOS.

El emplazamiento de los acopios en los terrenos de las obras o en los marginales que pudieran afectarlas, así como el de los eventuales almacenes, requerirán la aprobación previa del Director de las Obras.

Todos los gastos e indemnizaciones, en su caso, que se deriven de la utilización de los acopios serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 1.IV.9. TRABAJOS NOCTURNOS.

Los trabajos nocturnos deberán ser previamente autorizados por el Director de las Obras, y realizarse solamente en las unidades de obra que él indique.

El Contratista deberá instalar equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Director de las Obras ordene, y mantenerlos en perfecto estado durante la ejecución de los trabajos.

ARTÍCULO 1.IV.10. TRABAJOS DEFECTUOSOS.

El presente Pliego deberá, en su caso, expresar los límites dentro de los que se ejercerá la facultad del Director de las Obras de proponer a la Administración la aceptación de unidades de obra defectuosas o que no cumplan estrictamente las condiciones del Contrato, con la consiguiente rebaja de los precios, si estimase que las mismas son, sin embargo, admisibles. En este caso el Contratista quedará obligado a aceptar los precios rebajados fijados por la Administración, a no ser que prefiriera demoler y reconstruir las unidades defectuosas, por su cuenta y con arreglo a las condiciones del Contrato.

El Director de las Obras, en el caso de que se decidiese la demolición y reconstrucción de cualquier obra defectuosa, podrá exigir del Contratista la propuesta de las pertinentes modificaciones en el programa de desarrollo de los trabajos, maquinaria y personal, que garanticen el cumplimiento de los plazos o la recuperación, en su caso, del retraso padecido.

ARTÍCULO 1.IV.11. CONSTRUCCIÓN Y CONSERVACIÓN DE DESVÍOS.

Si por necesidades surgidas durante el desarrollo de las obras fuera necesario construir desvíos provisionales o accesos a tramos total o parcialmente terminados, se construirán con arreglo a las instrucciones del Director de las Obras como si hubieran figurado en los documentos del Contrato.

Salvo que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares dispusiera otra cosa, se entenderá incluida en el precio de los desvíos previstos en el Contrato el abono de los gastos de su conservación.

Lo mismo ocurrirá con los tramos de obra cuya utilización haya sido asimismo prevista.

ARTÍCULO 1.IV.12. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSA DE LAS OBRAS E INSTALACIONES.

La señalización de las obras durante su ejecución se hará de acuerdo con la Instrucción 8.3.I.C. "Señalización de Obras", de 31 de Agosto de 1.987, y demás disposiciones al respecto que existan o pudiesen entrar en vigor antes de la terminación de las obras.

El Contratista será responsable del estricto cumplimiento de las disposiciones vigentes en la materia, y determinará las medidas que deban adoptarse en cada ocasión para señalar, balizar y, en su caso, defender las obras que afecten a la libre circulación. El Director de las Obras podrá introducir las modificaciones y ampliaciones que considere adecuadas para cada tramo, mediante las oportunas órdenes escritas, las cuales serán de obligado cumplimiento para el Contratista.

El Director de las Obras ratificará o rectificará el tipo de señales a emplear conforme a las normas vigentes en el momento de la construcción, siendo de cuenta y responsabilidad del Contratista el establecimiento, vigilancia y conservación de las señales que sean necesarias.

El Contratista señalará la existencia de zanjas abiertas, impedirá el acceso a ellas a todas las personas ajenas a la obra y vallará toda zona peligrosa, debiendo establecer la vigilancia necesaria, en especial por la noche para evitar daños al tráfico y a las personas que hayan de atravesar la zona de las obras.

El Contratista bajo su cuenta y responsabilidad, asegurará el mantenimiento del tráfico en todo momento durante la ejecución de las obras.

No deberán iniciarse actividades que afecten a la libre circulación sin que se haya colocado la correspondiente señalización, balizamiento y, en su caso, defensa. Estos elementos deberán ser modificados e incluso retirados por quien los colocó, tan pronto como cambie o desaparezca la afección a la libre circulación que originó su colocación, cualquiera que fuere el período de tiempo en que no resultaran necesarios, especialmente en horas nocturnas y días festivos.

Si no se cumpliera lo anterior, la Administración podrá retirarlos, bien directamente o por medio de terceros, pasando el oportuno cargo de gastos al Contratista, quien no podrá reemprender las obras sin abonar el cargo ni restablecer los elementos.

Si la señalización de instalaciones se aplicase sobre instalaciones dependientes de otros Organismos Públicos, el Contratista estará además obligado a lo que sobre el particular establezcan éstos, siendo de cuenta de aquél los gastos de dicho Organismo en ejercicio de las facultades inspectoras que sean de su competencia.

ARTÍCULO 1.IV.13. PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

1.IV.13.1. DRENAJE.

Durante las diversas etapas de su construcción, las obras se mantendrán en todo momento en perfectas condiciones de drenaje.

1.IV.13.2. HELADAS.

Cuando se teman heladas, el Contratista protegerá todas las zonas de las obras que pudieran ser perjudicadas por ellas. Las partes dañadas se levantarán y reconstruirán a su costa, de acuerdo con el presente Pliego.

1.IV.13.3. INCENDIOS.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las instrucciones complementarias o que se dicten por el Director de las Obras.

En todo caso, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar que se enciendan fuegos innecesarios, y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que se pudieran producir.

ARTÍCULO 1.IV.14. MODIFICACIONES DE LAS OBRAS.

Cuando el Director de las Obras ordenase, en caso de emergencia, la realización de aquellas unidades de obra que fueran imprescindibles o indispensables para garantizar o salvaguardar la permanencia de partes de obra ya ejecutadas anteriormente o para evitar daños inmediatos a terceros, si dichas unidades de obra no figurasen en los cuadros de precio del Contrato, o si su ejecución requiriese alteración de importancia en los programas de trabajo y disposición de maquinaria, dándose asimismo las circunstancias de que tal emergencia no fuere imputable al Contratista ni consecuencia de fuerza mayor, éste formulará las observaciones que estimase oportunas a los efectos de la tramitación de las subsiguiente modificación de las obras, a fin de que el Director de las Obras, si lo estimase conveniente, compruebe la procedencia del correspondiente aumento de gastos.

ARTÍCULO 1.IV.15. VERTEDEROS, YACIMIENTOS Y PRÉSTAMOS.

La búsqueda de vertederos, yacimientos y préstamos, así como la contraprestación a los propietarios de los terrenos, serán por cuenta del Contratista.

ARTÍCULO 1.IV.16. CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA.

El Contratista queda comprometido a conservar a su costa y hasta que sean recibidas, todas las obras que integren la presente Memoria Valorada.

Asimismo queda obligado a la conservación de las obras durante el plazo de garantía de UN (1) AÑO, a partir de la fecha de Recepción de las Obras.

La conservación de la zona objeto de la presente Memoria Valorada correrá a cargo del Contratista durante la ejecución de las obras.

ARTÍCULO 1.IV.17. LIMPIEZA FINAL DE LAS OBRAS.

Una vez que las obras hayan terminado y antes de su recepción, todas las instalaciones, materiales sobrantes, escombros, depósitos y edificios, construidos con carácter temporal para el servicio de la obra, y que no sean precisos para la conservación durante el plazo de garantía, deberán ser removidos y los lugares de su emplazamiento restaurados a su forma original.

La limpieza se extenderá a las zonas de dominio, servidumbre y afección de la vía, y también a los terrenos que hayan sido ocupados temporalmente.

De análoga manera deberán tratarse los caminos provisionales, incluso los accesos a préstamos y canteras, los cuales se abonarán tan pronto como deje de ser necesaria su utilización.

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

CAPÍTULO V. RESPONSABILIDADES ESPECIALES DEL CONTRATISTA.

ARTÍCULO 1.V.1. PERMISOS Y LICENCIAS.

El Contratista deberá obtener, a su costa, todos los permisos o licencias necesarios para la ejecución de las obras, con excepción de las correspondientes a la Expropiación de las zonas definidas en la Memoria Valorada.

ARTÍCULO 1.V.2. PRECAUCIONES AMBIENTALES.

Durante la ejecución de las obras, el Contratista estará obligado al cumplimiento y realización correcta de todas las especificaciones y medidas de protección y corrección medioambientales incluidas en la Memoria Valorada.

Por ello deberá:

- Asegurar la reposición y mantenimiento de todos aquellos servicios que sean afectados por la obra.
- Vigilar que no sean vertidos materiales de obra u otro tipo de residuos en lugares distintos a los seleccionados para tal fin.
- Evacuar y transportar los residuos sólidos generados a vertederos controlados, evitando su vertido incontrolado en los recintos a sus alrededores.
- Llevar a cabo, una vez finalizadas las obras, el desmantelamiento total de las instalaciones, la demolición de las estructuras y cimentaciones, la evacuación de todos los materiales, el desescombro de los terrenos y su restauración.
- Se acondicionarán los préstamos y vertederos utilizados durante las obras.
- Garantizar que toda medida correctora esté ejecutada en su totalidad con anterioridad a la emisión del acta de recepción de obra.

CAPÍTULO VI. MEDICIÓN Y ABONO.

ARTÍCULO 1.VI.1. ABONO DE LAS OBRAS COMPLETAS.

Todos los materiales y operaciones expuestos en cada artículo de este Pliego y del PG-3 correspondientes a las unidades incluidas en los Presupuestos y Cuadros de Precios y con la limitación en tiempo referente a una unidad de obra, están incluidas en el precio de la misma, a menos que en la medición y abono de esa unidad se diga explícitamente otra cosa.

El Contratista no puede bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar modificación alguna de los precios señalados en letra, en el Cuadro de Precios Descompuestos, los cuales son los que sirven de base a la adjudicación y los únicos aplicables a los trabajos contratados con la baja correspondiente, según la mejora que se hubiese obtenido en la adjudicación.

Todas las unidades de obra de este Pliego y las no definidas explícitamente, se abonarán de acuerdo con los precios unitarios del Presupuesto de la Memoria Valorada, considerando incluidos en ellos todos los gastos de materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares o cualquier otro necesario para la ejecución completa de las citadas unidades.

ARTÍCULO 1.VI.2. ABONO DE LAS OBRAS INCOMPLETAS.

Las cifras que para pesos o volúmenes de materiales figuren en las unidades compuestas del Cuadro de Precios Descompuestos, servirán sólo para el conocimiento del coste de estos

materiales acopiados a pie de obra, pero por ningún concepto tendrán valor a efectos de definir las proporciones de las mezclas ni el volumen necesario en acopios para conseguir la unidad de éste compactada en obra.

Cuando por rescisión u otra causa fuera preciso valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del Cuadro de Precios Descompuestos, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra distinta a la valoración de dicho cuadro, ni que tenga derecho el Contratista a reclamación alguna por insuficiencia u omisión del coste de cualquier elemento que constituye el precio. Las partidas que componen la descomposición del precio serán de abono, cuando estén acopiadas la totalidad del material, incluidos los accesorios, o realizadas en su totalidad las labores u operaciones que determinan la definición de la partida ya que el criterio a seguir ha de ser que sólo se consideran abonables fases con ejecución terminada, perdiendo el Contratista todos los derechos en el caso de dejarlas incompletas.

ARTÍCULO 1.VI.3. PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Si fuera necesario establecer alguna modificación que obligue a emplear una nueva unidad de obra, no prevista en los Cuadros de Precios, se determinará contradictoriamente el nuevo precio, de acuerdo con las condiciones generales y teniendo en cuenta los precios de los materiales, precios auxiliares y Cuadros de Precios Descompuestos de la presente Memoria Valorada.

La fijación del precio en todo caso, se hará antes de que se ejecute la nueva unidad. El precio de aplicación será fijado por la Administración, a la vista de la propuesta del Director de las Obras y de las observaciones del Contratista. Si éste no aceptase el precio aprobado quedará exonerado de ejecutar la nueva unidad de obra y la Administración podrá contratarla con otro empresario en el precio fijado o ejecutarla directamente.

ARTÍCULO 1.VI.4. OTRAS UNIDADES.

Aquellas unidades que no se relacionan específicamente en el presente Pliego se abonarán completamente terminadas con arreglo a condiciones, a los precios fijados en el Cuadro de Precios Descompuestos que comprenden todos los gastos necesarios para su ejecución, entendiéndose que al decir completamente terminadas, se incluyen materiales, medios auxiliares, montajes, pinturas, pruebas, puestas en servicio y todos cuantos elementos u operaciones se precisen para el uso de las unidades en cuestión.

CAPÍTULO VII. GASTOS POR CUENTA DEL CONTRATISTA.

Serán de cuenta del Contratista, entre otros, los gastos que origine el replanteo general de las obras o su comprobación, y los replanteos parciales, los de construcción y conservación durante el plazo de su utilización de pequeñas rampas provisionales de acceso a tramos parcial o totalmente terminados; los de conservación durante el mismo plazo de toda clase de desvíos; los derivados de mantener tráficos intermitentes mientras que se realicen los trabajos; los de adquisición de aguas y energía.

En los casos de rescisión del Contrato, cualquiera que sea la causa que lo motive, serán de cuenta del Contratista los gastos originados por la liquidación, así como los de retirada de los medios auxiliares empleados o no en la ejecución de las obras.

CAPÍTULO VIII. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS.

Comunicada por el Contratista al Director de las Obras la terminación de las obras en condiciones de ser recibidas, se iniciará el trámite de Recepción de las Obras.

Si de las comprobaciones efectuadas, los resultados no fueran satisfactorios, la Administración si lo cree oportuno, dará por recibida la obra, recogiendo en el Acta de Recepción las incidencias y figurando la forma en que deben subsanarse las deficiencias, o por el contrario retrasará la recepción hasta tanto el Contratista acondicione debidamente las obras, dejándolas en perfectas condiciones de funcionamiento.

En el primero de los casos será obligado comprobar aquellas obras o deficiencias que por distintas causas figuran en el Acta de Recepción como pendientes de ejecución o reparación durante el plazo de garantía.

Si el resultado de las pruebas fuese satisfactorio y las obras se hallasen terminadas con arreglo a las condiciones prescritas, se llevará a cabo la recepción de acuerdo con lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado y en el Reglamento General de Contratación del Estado.

CAPÍTULO IX. SEGURIDAD Y SALUD.

Se define como Seguridad y Salud a las medidas y precauciones que el Contratista está obligado a realizar y adoptar durante la ejecución de las obras para prevención de riesgos, accidentes y enfermedades profesionales, así como los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

De acuerdo con el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, en la presente Memoria Valroada el Contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud ajustado a su forma y medios de trabajo.

CAPÍTULO X. PRERROGATIVAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Todo lo que, sin apartarse del espíritu general de esta Memoria Valorada y de las disposiciones especiales que a tal efecto se dicten, sea ordenado por el Director de las Obras, será ejecutado obligatoriamente por el Contratista, aún cuando no se encuentre explícitamente indicado en ninguno de los documentos que constituyen la presente Memoria Valorada.

PARTE 2ª. UNIDADES DE OBRA.

CAPÍTULO I. JUEGOS AUTÓCTONOS Y MOBILIARIO URBANO.

ARTÍCULO 2.I.1. JUEGOS AUTÓCTONOS Y MOBILIARIO URBANO.

Se definen como la combinación de las pistas para los juegos autóctonos, delimitadas con bordes de madera y el mobiliario urbano (bancos, mesas de picnic, papeleras, etc.) que a continuación se detalla.

Su ejecución incluye las operaciones siguientes:

- Suministro hasta el punto de montaje.
- Instalación completa, por técnicos especializados, incluida la obra civil que sea necesaria .

Las características técnicas de los elementos que conforman las pistas de juegos autóctonos y mobiliario urbano y que son objeto de la presente Memoria Valorada, con carácter general son:

- La madera de traviesas o bordes para la delimitación de las pistas de juegos autóctonos, así como la utilizada para las mesas de picnic, será de madera de pino tratada en autoclave. La tornillería será en acero inoxidable.
- Los bancos estarán formados por pies de fundición dúctil, y tablonos de madera tropical y tornillos de acero, con acabado de protección del material metálico anti corrosión, imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color gris, madera tropical tratada, protector fungicida, insecticida e hidrófugo con acabado color natural y tornillos de fijación al suelo de M10. La tornillería será en acero inoxidable.
- El conjunto de mesas para picnic, bancos, papeleras y el panel informativo de los juegos autóctonos se sujetará al suelo mediante hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.
- Para todos los productos, se garantizará el suministro de repuestos durante los 10 años posteriores a las instalaciones del mismo.

CAPÍTULO II. UNIDADES NO ESPECIFICADAS.

La ejecución de unidades de obra para las que no se hayan consignado prescripciones en el presente Pliego, o no estén incluidas en las normas o reglamentos a los que se refiere el presente Pliego, se realizará de acuerdo con las instrucciones verbales o escritas del Director de las Obras y las normas de buena práctica constructiva.

CAPÍTULO III. ARBOLADO.

ARTÍCULO 3.I.1. ARBOLADO.

Se plantarán Fresnos (*fraxinus angustifolia*) y Perales de flor (*Pyrus calleriana*) para dar sombra entre las zonas en las que se instalarán las mesas de picnic y los bancos.

Esta ejecución incluye las siguientes operaciones:

- Suministro de la planta hasta la localización en el lugar de plantación.
- Plantación y abonado in situ de la planta, para que el abono quede mezclado con la tierra removida que envolverá al cepellón.

La plantación se realizará siguiendo las siguientes características técnicas:

- La plantación se realizará de manera manual utilizando picos, palas, azadas o alguna herramienta similar.
- Los hoyos que se abrirán deberán tener unas dimensiones mínimas de 40x40x40cm, lo suficientemente grande como para que la planta quede enterrada hasta el cuello de la raíz, y en vertical, enterrando el cepellón de 2 a 5 cm por debajo del nivel de la tierra. La tierra se depositará fuera del hoyo. El llenado de los hoyos se realizará únicamente con la tierra, desechando las piedras, ramas, etc.
- Con el fin de facilitar la recogida del agua, se deberá dejar una pequeña cazoleta.
- Cada planta deberá ser manejada con delicadeza, separarse con cuidado de las demás y depositarse con rapidez y destreza en el hoyo de plantación.

PARTE 3ª. MEDICIÓN Y ABONO.

ARTÍCULO 3.I.1. JUEGOS AUTÓCTONOS, MOBILIARIO URBANO y ARBOLADO.

Se abonará según presupuesto, el precio señalado para estas unidades en los Cuadros de Precios, comprende la manipulación y empleo de todos los materiales para la construcción de las mismas, maquinaria y mano de obra necesaria para su ejecución y cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la correcta terminación de la unidad.

No se abonarán los excesos realizados sobre lo descrito en los planos ni los defectos de obra entre la realidad y lo proyectado.

JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Mayo de 2024

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE

DOCUMENTO N°4
PRESUPUESTO

Nº Orden	Actuación	Precio/€	Unidades	Importe/€
1. Obra civil				
1.1.	Desbroce y limpieza del terreno: Comprende los trabajos necesarios para retirar pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente; y la carga al camión y transporte a vertedero, incluido canon de entrega.	1,08 m²	3612	3.900,96
1.2	Transporte de tierras con camión a vertedero específico. Incluye el servicio de transporte; y el canon de vertido por entrega de residuos	15,65m³	88,00	1.377,20
1.3	Relleno para base de pavimento (base de 10cm de zahorra). Base de pavimento realizada mediante relleno a cielo abierto, con zahorra natural caliza, y compactación en tongadas sucesivas de 30 cm de espesor máximo con bandeja vibrante de guiado manual, hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 100% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, realizado según UNE 103501. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.	6,79 m³	200,00	1.358,00
1.4	Excavación para apertura y ensanche de caja en terreno de tránsito compacto, con medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.	18.12 m³	88,00	1.594,56
1.5	Pavimento terrizo peatonal (5cm de espesor de Jabre). Pavimento terrizo peatonal de 2 cm de espesor, realizado con arena granítica de machaqueo sobre explanada afirmada con terrizo existente, no considerada en el presente precio, extendida y refinada a mano, i/perfilado de bordes, humectación, apisonado y limpieza, medida la superficie ejecutada en obra.	3,49 m²	2.987	10.424,63
2. Zona de lucha leonesa				
2.1	Tierra vegetal cribada suministrada a granel, extendida sobre el terreno con medios mecánicos, para formar una capa de espesor uniforme de 15 cm.	28,87 €/m³	94 m³	2.713,78
2.2	Electroválvula para montaje en línea, Serie HV o equivalente, con solenoide 9V, diseñada para una presión de trabajo de 1-10,3 bar y un caudal de 0,05-6,82 m³/h, fabricada en plástico, con conexión a rosca hembra de 1", sin regulador de caudal, colocada en instalación de riego, medida la unidad instalada en obra.	63,85 €/Ud.	3 Uds	191,55 €
2.3	Caja de conexión TBOS-BT BLUETOOTH o equivalente, de baterías, comunicación bluetooth desde smartphone con App gratuita, compatible con consola TBOS-II o equivalente tanto por infrarrojos como vía radio, centralizable en sistema IQ o equivalente mediante módulo de radio TBOS-II o equivalente, de 3 programas independientes y cuatro estaciones, para control de 1 solenoide por estación de tipo TBOS o equivalente, carcasa hermética y sumergible para colocación en arqueta, incluida limpieza, medida la unidad instalada en obra.	219,56€	1	219,56 €

Nº Orden	Actuación	Precio/€	Unidades	Importe/€
2.4	Aspersor emergente de giro por turbina, sector y alcance regulables, para una presión de trabajo de 2 a 5 bares y rango de alcance 5-20 m, incluida conexión de 1/2" a tubería de riego mediante unión articulada, totalmente instalado.	31,04	16	496,64
2.5	Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 32 mm y presión nominal 6 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 30 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra	7.07	125	883,75
2.6	Instalación de tubería de polietileno de baja densidad PE-32 en red de riego, de diámetro exterior 40 mm y presión nominal 10 atm, incluso piezas especiales y elementos de unión valorados en un 30 % sobre el precio del tubo, colocada en el interior de zonas verdes, medida la longitud completamente instalada en obra.	7.69	50	384.5
2.7	Arqueta de plástico rectangular VB-HDPE Jumbo o equivalente, con tapa de PEAD, de dimensiones 70x53x31 cm.	52.74	2	105,48
2.8	Formación de césped fino de gramíneas, para uso ornamental, mediante siembra de una mezcla formada por 60% Lolium perenne Essence, 30% Festuca rubra Maxima 1 y 10% Poa pratense Geisha, en superficies <1.000 m2, comprendiendo el desbroce, perfilado y fresado del terreno, distribución de fertilizante complejo 9-4-9-2%Mg-15%M.O., pase de rotovator a los 10 cm superficiales, perfilado definitivo, pase de rodillo y preparación para la siembra, siembra de la mezcla indicada, cubrición con mantillo, primer riego, recogida y retirada de sobrantes y limpieza. Medida la superficie ejecutada.	3.75 m²	625	2.343,75
2.8	Acometida de agua potable, enterrada, formada por tubo de PE-80 de 32 mm de diámetro exterior; llave de corte general de bola; y contador, alojados en arqueta prefabricada de polipropileno, incluida e instalada.	400.6	1	400.6
3. Zona de juegos autóctonos				
3.1	Bordillo de madera para la delimitación de las pistas de juegos autóctonos. Bordillo de madera de pino pinaster (Pinus pinaster) de 20x5 cm de sección, color marrón, tratada en autoclave mediante el método Bethell, con clase de uso 4 según UNE-EN 335, fijado horizontalmente sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor y 10 cm de anchura a cada lado del bordillo, vertido desde camión, extendido y vibrado con acabado maestreado, según pendientes del proyecto.	36,26 €/m	275 m	9.971,50 €
3.3	Poste para soporte y cartel de señalización vertical informativa juegos autóctonos. Poste de 3,5 m de altura, de tubo de aluminio, de sección circular, de 60 mm de diámetro y 4 mm de espesor, para soporte de señalización informativa juegos autóctonos, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/l mediante placa de anclaje con pernos. Cartel de señalización vertical de juegos de laminas de acero galvanizado, incluso accesorios, tornillería y elementos de anclaje	363,94€	1	363,94 €
4. Mobiliario urbano				
4.1	Mesas de picnic. Conjunto de mesa para picnic, compuesto por una mesa y dos bancos de 1800x1500x1000 cm, de	472,69	4	1.890,76 €

Nº Orden	Actuación	Precio/€	Unidades	Importe/€
	madera de pino tratada en autoclave, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0.			
4.2	Banco de polímero reciclado: Banco, de 180x70x45 cm con asiento y respaldo de polímero reciclado y cuerpo estructural de acero, fijado a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje. El precio incluye la excavación.	552,50	4	2.210,00 €
4.3	Papelera de acero inoxidable. Papelera, con cubeta de acero inoxidable circular de 37 cm de diámetro y 54 cm de altura, y soporte vertical de acero inoxidable de 80 cm de altura, fijada a una base de hormigón HM-20/P/20/X0 con elementos de anclaje. El precio incluye la excavación.	280,31	2	560,62 €
4.4	Suministro y colocación de fuente de fundición de 1,25 m de altura, sección circular de D=20 cm, con remate en cúpula, 1 grifo con pulsador de latón, desagüe en cubeta delantera de D=35 cm y h=10 cm, para evitar encharcamientos y base de 38x40 cm para fijación a zócalo de hormigón prefabricado de 50 cm de altura, mediante tornillos, acabado con imprimación y dos capas de oxirón negro de forja, incluso colocación en obra y conexión de agua potable y de saneamiento a pie de fuente, en pozo de bolo limpio para drenaje de medidas 1x1x1 m. encuentro con el pavimento y limpieza, medida la unidad colocada en obra.	980,31	1	980,31
5. Arbolado				
5.1	Fresno (<i>fraxinus angustifolia</i>): Fresno (<i>fraxinus angustifolia</i>) de 12 a 14 cm de diámetro de tronco; suministro en contenedor estándar.	64,28	6	385,68 €
5.2	Suministro de Pyrus calleryana "Chanticleer" de 10-12 cm, en cepellón	106,25	5	531,25
5.2	Plantación de árbol: Plantación de árbol de 14 a 25 cm de perímetro de tronco a 1 m del suelo, con medios manuales, en terreno de tránsito, en hoyo de 100x100x60 cm; suministro en contenedor. El precio no incluye el árbol.	24,43	11	268,73 €
6.0	Imprevistos	650,00	1	650,00
TOTAL				44.207,78 €
13% Gastos generales + 6% Beneficio Industrial				8.399,48 €
SUMA				52.607,26 €
IVA (21%)				11.047,52 €
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN				63.654,78 €

CAPITULOS	IMPORTE €
1. Obra civil	22.555,35
2. Zona de lucha leonesa	7.739,61
3. Zona de juegos autóctonos	10.335,44
4. Mobiliario urbano	5.641,68
5. Arbolado	1.185,00
6. Otros	650,00
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)	44.207,78
Gastos generales 13%	5.747,01
Beneficio Industrial 6%	2.652,47
SUMA TOTAL	52.607,26
IVA 21%	11.047,52 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL)	63.654,78 €

JESÚS ÁNGEL HERNÁNDEZ ALONSO

Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

AUTOR DE LA MEMORIA VALORADA

Mayo de 2024

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRÓNICAMENTE