Hospital Universitario Severo Ochoa

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original.

La autenticidad de este documento se puede comprobar en https://gestiona.comunidad.madrid/csv mediante el siguiente código seguro de verificación:

BASES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

N.º EXPEDIENTE: Procedimiento Abierto Simplificado A/OBR-039823/2026

"OBRA DE REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL ANTIGUO ARCHIVO EN VESTUARIOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA"

Firmado por: SISTEMA DE FIRMA COMUNIDAD DE MADRID

Hospital Universitario Severo Ochoa

BASES TÉCNICAS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE REFORMA Y ADAPTACIÓN DEL ANTIGUO ARCHIVO EN VESTUARIOS EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA

1. **MEMORIA.**
2. **PLIEGO.**
3. **NORMATIVA.**
4. **PRESUPUESTO.**
5. **PLANO EVACUACIÓN.**
6. **ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.**
7. **ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS.**

ANEXO 1: PLANOS INSTALACIONES.

1 MEMORIA

- OBJETO DE LA OBRA.

El presente pliego tiene por objeto la realización de la reforma de la unidad adaptación del antiguo archivo en vestuarios en el HOSPITAL UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA.

- EMPLAZAMIENTO.

La obra se localiza en el Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés (Madrid), en la planta baja, con una superficie diáfana aproximada de 388 m2. Con la nueva remodelación del espacio, se pretende cubrir la necesidad de vestuario de personal con las siguientes instalaciones:

- Sala diáfana para colocación de taquilla y uso de vestuario.
- Aseo general de vestuario con la siguiente distribución:
  - 12 cabinas de ducha.
  - 8 cabinas de inodoros.
  - 12 lavabos.

- ESTADO ACTUAL.

El espacio disponible, se trata de una zona diáfana que hasta la actualidad se dedicaba a zona de almacenaje de archivos del Centro, dicho espacio se encuentra sin uso, y se pretende una adaptación para generar nuevos vestuarios para el personal, que den solución a la necesidad que tiene el hospital.

- PLAZO DE EJECUCION:

20 días.

2 PLIEGO

- DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

Se trata de una readaptación de espacios en el antiguo archivo.

- ACTUACIONES PREVIAS Y DESMONTAJES:

Desmontaje de elementos fijados a paredes y techos, traslado de mobiliario a donde se indique por la dirección técnica o a contenedor, recuperando todo aquel material susceptible de reutilización a criterio de la dirección técnica de la obra.

Desmontaje y corte de instalaciones existentes tales como: eléctrica, fontanería, voz-datos, antenas wifi, puertas, etc.

- DEMOLICIONES:

Demolición de solados, pavimentos pegados y de toda aquella tabiquería necesaria para la realización de la obra.

- ALBAÑILERÍA:

Reparación de solados de hormigón impreso para posterior colocación de pavimentos de PVC, nueva tabiquería de cartón-yeso tipo Pladur 13H+13STD/48(600)+LM DRYWALL 50mm 13STD + 13H.

Los paramentos verticales se enlucirán para posteriormente ser pintados.

En los locales húmedos donde existan duchas, se prepararan las superficies para la colocación de pavimento de PVC.

- SOLADOS:

Se instalará en las zonas comunes pavimento de PVC de 2mm. En los cuartos húmedos, será PVC de 2mm de tipo antideslizante y también se instalará PVC en los paramentos verticales.

- PINTURA:

En las zonas comunes se utilizará pintura plástica lisa de color a definir.

- INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Se modificará la instalación según el Reglamento de Baja Tensión, todo el alumbrado será tipo LED.

- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO:

Toda la instalación de fontanería y saneamiento será nueva, desmontando la instalación existente, para la instalación de agua de consumo se utilizarán conducciones de multicapa y para el saneamiento de PVC. Según planos y mediciones.

Se instalarán nuevos aparatos sanitarios, así como sus griferías.

- VENTILACION Y CLIMATIZACION:

Se instalará sistema de ventilación y extracción del aire en el bloque de baño creado anexo a la sala, según RITE, con caudal de extracción mínimo 900m3/h. Incluso la instalación de extracción con salida al exterior.

- CARPINTERÍAS:

Se colocarán puertas tipo Rapid- Doors (o equivalente) con cercos aluminio doble.

- CONTROL DE CALIDAD.

La obra se entregará totalmente acabada en todas sus partidas y comprobada, realizando las comprobaciones necesarias en la instalación eléctrica y pruebas de presión en la instalación de fontanería. Así mismo se realizará una revisión general por parte del servicio de mantenimiento.

- SEGURIDAD Y SALUD.

La redacción del plan de Seguridad y Salud, será por parte del adjudicatario, siendo revisado por el responsable que designe la Dirección del Hospital.

- CONSIDERACIONES TÉCNICAS.

Los licitadores elaborarán una oferta técnica, que será aprobada con carácter previo a la apertura económica de la obra y en el que se describirán los materiales que serán utilizados y el cumplimiento de toda la normativa vigente.

Adjudicado el contrato, la Dirección del Centro se reserva el nombramiento de un director técnico de las obras, con el objeto de supervisar y controlar la correcta ejecución de las mismas.

- ACOPIO DE MATERIALES.

La empresa adjudicataria almacenará en lugar previamente establecido todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, quedando éstos debidamente protegidos contra golpes, malos tratos y elementos climatológicos, en la medida que su constitución o valor económico lo exijan.

- OBLIGACIONES MEDIOAMBIENTALES.

La empresa adjudicataria asumirá las siguientes obligaciones medioambientales.

Responderá de cualquier incidente medioambiental por él causado, liberando a la Gerencia de cualquier responsabilidad sobre el mismo. Por ello deberá adoptar las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación en los trabajos realizados.

Adoptará con carácter general las medidas preventivas oportunas en especial las relativas a evitar vertidos de líquidos indeseados, emisiones contaminantes a la atmósfera, el

abandono de cualquier tipo de residuos y gestión de los mismos siendo por cuenta del adjudicatario los gastos derivados de la retirada de estos.

El adjudicatario se compromete a suministrar información inmediata sobre cualquier tipo de incidente medioambiental que se produzca en el curso de los trabajos objeto del procedimiento.

- EQUIPO FACULTATIVO.

Estará compuesto al menos de un ingeniero técnico o arquitecto técnico.

- DOCUMENTACIÓN.

Se trata de elaborar un documento donde se recojan los siguientes aspectos:

. Descripción genérica de la obra.
. Materiales básicos a emplear.
. Cronograma de actuaciones

3 NORMATIVA.

- *NORMAS DE CARÁCTER GENERAL.*

- Modificación del real decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el código técnico de la edificación, REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda y corrección de errores de 20 de diciembre 2007

- Modificación de determinados documentos básicos del código técnico de la edificación. ORDEN VIV/984/2009, de 15 abril, del Ministerio de Vivienda

- Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación. DECRETO 462/1971 de 11-MAR, del Ministerio de la Vivienda y modificación por RD 129/1985, de 23 enero.

- *ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN.*

- CTE DB-SE seguridad estructural. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

- CTE. DB-SE-AE. seguridad estructural: acciones en la edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda

- CTE. DB-SE-C. seguridad estructural: cimientos. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

- Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02). REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

- *ELECTRICIDAD.*

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. REAL DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

- Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico. RESOLUCIÓN de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

- CTE. DB-HE3. Ahorro de energía: eficiencia energética de las instalaciones de iluminación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda

- CTE. DB-HE5. Ahorro de energía: contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo del Ministerio de Vivienda

- *INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.*

- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

- CTE. DB-SI. Seguridad en caso de incendio. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

- Normas de procedimiento y desarrollo del real decreto 1942/1993, por el que se aprueba el reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el Anexo I y los apéndices del mismo. ORDEN 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

- Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego. REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

- Modificación del real decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los

- elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego. REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

- *SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.*

- Ley de prevención de riesgos laborales. LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

- Desarrollo del 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 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- Reglamento de los servicios de prevención. REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- Modificación del reglamento de los servicios de prevención. REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.

- Modificación del real decreto 1627/1997, de 24 de octubre. REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de la Presidencia

- Señalización de seguridad en el trabajo. REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- Manipulación de cargas. REAL DECRETO 487/1997, de 14-ABR, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- Utilización de equipos de protección individual. REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio.

- Modificación en materia de trabajos temporales en altura. REAL DECRETO 2177/2004, de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia.

- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con agentes químicos durante el trabajo. REAL DECRETO 374/2001, de 6-ABR, del Ministerio de la Presidencia.

- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. REAL DECRETO 614/2001, de 8-JUN, del Ministerio de la Presidencia.

- 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. REAL DECRETO 1311/2005, de 4-NOV, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- Regulación de la subcontratación en el sector de la construcción. LEY 32/2006, de 18 de octubre

- Desarrollo de la ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción. REAL DECRETO 1109/2007, de 24-AGO, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

- *BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.*

- Real Decreto 13/2007 por el que se aprueba el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.
-
- LEY 8/1993, de 22 de junio, de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas de la Comunidad de Madrid

- Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. LEY 51/2003, de 2 de diciembre de la Jefatura del Estado.

- Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

4 DESCOMPUESTOS Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO:

Nº U.M.	Capítulo/Partida	Ud.	Precio	Importe total
1.001	**ALBAÑILERÍA**			
01.001.01 m2	TABIQUE 13H+13STD/48(600)+LM DRYWALL 50mm 13STD + 13H Tabique de sistema de paneles de yeso laminado (PYL) de placa múltiple, formado por 1 una placas hidró-fuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 13 mm de espesor y 1 placa están-dar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 13 mm de espesor atornillada a una cara; y 1 placa hidrófuga de baja absorción (Tipo H1 según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 13 mm de espesor y 1 placa estándar (Tipo A según UNE-EN 520:2005+A1:2010) de 13 mm de espesor al otro lado de una estructura de acero galvanizado, de canales horizontales de 48 mm de ancho y montantes verticales (según UNE-EN 14195:2015), con una modulación de 400 mm de se-paración a ejes entre montantes, con aislamiento térmico-acústico en el interior del tabique formado por pa-nel de lana mineral (MW) drywall de 50 mm listo para imprimar, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de trata-mientos de juntas, esquinas y huecos, pasos de instalaciones, pastas, cintas, guardavivos, tornillería, ban-das de estanqueidad, limpieza y medios auxiliares. Conforme a CTE DB-SI, CTE DB-HE, CTE DB-HR, UNE 102043:2013 y ATEDY. Medido deduciendo huecos mayores a 2 m2. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	70,00	71,20 €	4.984,00 €
01.001.02 u	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN FONTANERÍA Ayuda de albañilería a instalación de fontanería incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates , i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares.	1,00	2.216,67 €	2.216,67 €

01.001.03 u	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN SANEAMIENTO Ayuda de albañilería a instalación de saneamiento incluyendo mano de obra en carga y descarga, materia-les, apertura y tapado de rozas, recibidos, remates , i/p.p. de material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Picado de solera en apertura de zanjas y tapado de las mismas. Suministro e instalación de 4 arquetas estancas.	1,00	4.213,98 €	4.213,98 €
01.001.04 u	AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Ayuda de albañilería a instalación de electricidad por vivienda multifamiliar (con una superficie construida media de 90 m2) incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, re-cibidos, remates y ayudas a puesta a tierra, caja general de protección, línea general de alimentación, cen-tralización de contadores, derivaciones individuales y cuadros de mando y protección, i/p.p. de elementos comunes, limpieza y medios auxiliares (20% sobre instalación de electricidad). Medido por unidad de vi-vienda.	1,00	991,67 €	991,67 €
	Total 01.001			**12.406,32 €**
1.002	**FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS INSTALACIÓN DE FONTANERÍA**			
01.002.01.01 u	INSTALACIÓN DE DUCHA (DERIVACIÓN AF 20x2 / ACS 16x2 Y DESAGÜE) Instalación de ducha desde ramal de distribución: derivación de agua fría en multicapa PERT-Al-PERT 20x2 y de ACS en 16x2 (≈1,5 m cada una), empotradas bajo tubo corrugado, con coquilla en ACS, accesorios a presión, 2 llaves de paso empotradas y desagüe en PVC serie B Ø40 con p.p. de bote sifónico. Probada.	12,00	126,10 €	1.513,20 €
01.002.01.02 u	INSTALACIÓN DE INODORO CON FLUXOR (DERIVACIÓN 32x3 Y MANGUETÓN) Instalación de inodoro con fluxor desde el ramal de la red de fluxores: derivación en multicapa PERT-Al-PERT 32x3 (≈1,5 m) con accesorios a presión y reducción a 3/4" para conexión al fluxor, coquilla anticondensación, manguetón y conexión a colector en PVC serie B Ø110. Probada.	8,00	114,94 €	919,52 €
01.002.01.03 u	INSTALACIÓN DE LAVABO (DERIVACIONES AF/ACS 16x2 Y DESAGÜE) Instalación de lavabo desde ramal de distribución: derivaciones de AF y ACS en multicapa PERT-Al-PERT 16x2 (≈1,5 m cada una), empotradas bajo tubo corrugado, con coquilla en ACS, 2 tomas escuadra empotradas, accesorios a presión y desagüe en PVC serie B Ø40. Probada.	12,00	83,94 €	1.007,28 €

01.002.01.04 u	INSTALACIÓN ASEO DISCAPACITADOS Instalación completa de fontanería y saneamiento de aseo, dotado de lavabo, inodoro y ducha; realizada con tubería multicapa PERT-Al-PERT rígida, para la red de agua fría y ACS, instalada por falso techo, sistema de derivaciones por tes, conforme UNE-EN ISO 21003-1:2009, UNE-EN ISO 21003-2:2009, UNE-EN ISO 21003-3:2009 y UNE-EN ISO 21003-5:2009. Tuberías protegidas en paramentos empotrados con tubo corrugado de protección, calorifugada la tubería de agua caliente, según RITE. Red de desagües realizada con tuberías de PVC, serie B, conforme UNE-EN 1453-1:2017, bote sifónico, manguetón de conexión ino-doro. Instalación con los diámetros correspondientes para cada punto de consumo. Totalmente montada, conexionada y probada, i/llaves de corte rectas para empotrar con maneta y embellecedor; p.p. de bajante, p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc.) de las tuberías y p.p. de medios auxiliares. Sin incluir sa-nitarios, ni griferías. Conforme a CTE DB-HS-4 y DB-HS-5. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1,00	700,00 €	700,00 €
01.002.01.05 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 63x4,5 RED DE FLUXORES Tubería multicapa PERT-Al-PERT 63x4,5 mm según UNE-EN ISO 21003, para tramo común de la red de alimentación a fluxores (8 fluxores, Qc 3,78 l/s, v 1,65 m/s), instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión, abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.	9,57	55,49 €	531,04 €
01.002.01.06 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 50x4 RED DE FLUXORES Tubería multicapa PERT-Al-PERT 50x4 mm según UNE-EN ISO 21003, para ramales de 4 fluxores (Qc 2,89 l/s, v 2,09 m/s), instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión, abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.	9,19	38,68 €	355,47 €
01.002.01.07 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 40x3,5 AF / ACS Tubería multicapa PERT-Al-PERT 40x3,5 mm según UNE-EN ISO 21003, para tramos comunes de agua fría y ACS (Qc AF 2,81 l/s, ACS 1,88 l/s), instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión, abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.	20,98	28,06 €	588,70 €
01.002.01.08 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 32x3 AF / ACS Tubería multicapa PERT-Al-PERT 32x3 mm según UNE-EN ISO 21003, para ramales de duchas (AF) y tramo de ACS a duchas, instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión,	21,77	19,45 €	423,43 €

	abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.			
01.002.01.09 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 26x3 AF / ACS / RETORNO Tubería multicapa PERT-Al-PERT 26x3 mm según UNE-EN ISO 21003, para ramales de lavabos (AF), ramales de duchas (ACS) y retorno general de ACS, instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión, abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.	41,14	14,92 €	613,81 €
01.002.01.10 m	TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 20x2 AF / ACS / RETORNO Tubería multicapa PERT-Al-PERT 20x2 mm según UNE-EN ISO 21003, para ramales de lavabos (ACS y AF lateral) y retornos de ramal de ACS, instalada en falso techo o empotrada, con p.p. de accesorios a presión, abrazaderas isofónicas y soportes. Probada a presión.	42,59	11,34 €	482,97 €
01.002.01.11 m	AISLAMIENTO COQUILLA ELASTOMÉRICA e=30 mm ACS Ø>35 mm Aislamiento de tubería de ACS de diámetro superior a 35 mm con coquilla de espuma elastomérica de 30 mm (λ ≤ 0,040 W/m·K), según RITE IT 1.2.4.2.1, incluso adhesivo y cinta. Clase de reacción al fuego BL-s1,d0 o superior.	7,40	19,68 €	145,63 €
01.002.01.12 m	AISLAMIENTO COQUILLA ELASTOMÉRICA e=25 mm ACS Y RETORNO Aislamiento de tuberías de ACS y retorno de diámetro hasta 35 mm con coquilla de espuma elastomérica de 25 mm o superior (λ ≤ 0,040 W/m·K), según RITE IT 1.2.4.2.1, incluso adhesivo y cinta. Clase de reacción al fuego BL-s1,d0 o superior.	76,92	14,67 €	1.128,42 €
01.002.01.13 m	AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN AF Y FLUXORES e=9 mm Aislamiento anticondensación de tuberías de agua fría y red de fluxores con coquilla elastomérica de 9 mm, incluso adhesivo y cinta. Clase de reacción al fuego BL-s1,d0 o superior.	60,92	5,21 €	317,39 €
01.002.01.14 u	LLAVE DE CORTE GENERAL DE ESFERA DN32–DN63 Llave de corte general de esfera de latón, paso total, en el arranque de las redes de AF, ACS, retorno y fluxores. Instalada.	4,00	72,94 €	291,76 €
01.002.01.15 u	LLAVE DE CORTE DE RAMAL DE ESFERA DN20–DN32 Llave de corte de esfera de latón en el arranque de cada ramal de AF y ACS (sectorización por ramal). Instalada.	10,00	33,22 €	332,20 €

01.002.01.16 u	AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARIETE Amortiguador de golpe de ariete al final de cada ramal de la red de fluxores. Instalado.	2,00	61,08 €	122,16 €
01.002.01.17 u	CONEXIÓN A RED EXISTENTE Conexión de las nuevas redes a las existentes (AF, ACS y retorno; red de fluxores), incluso corte y vaciado del tramo, injertos, manguitos de transición, llenado, purgado y puesta en servicio.	2,00	187,49 €	374,98 €
01.002.01.18 u	PRUEBA DE PRESIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN INICIAL Prueba de resistencia mecánica y estanqueidad según CTE HS 4 apdo. 5.2, limpieza y desinfección inicial de la instalación antes de su puesta en servicio según RD 487/2022, y emisión de certificado.	1,00	229,58 €	229,58 €
01.002.01.19 u	INSTALACIÓN COLECTORES DE DESAGÜES Instalación de colectores de desagües	1,00	1.324,17 €	1.324,17 €
01.002.01.20 m	COLECTOR ENTERRADO DE SANEAMIENTO PVC Ø200 mm Suministro e instalación de colector enterrado de saneamiento en el interior de la zanja, formado por tubo de PVC liso para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4 (rigidez anular 4 kN/m²), de 200 mm de diámetro exterior y 4,9 mm de espesor según UNE-EN 1401-1, unión con junta elástica, con pendiente mínima del 2 %, colocado sobre lecho de arena de 10 cm compactado y nivelado, relleno lateral y superior con arena hasta 30 cm por encima de la generatriz, i/p.p. de accesorios, piezas especiales y conexión a arquetas y a la red existente. Excavación, relleno principal y reposición de solera incluidos en la partida de ayudas de albañilería de saneamiento. Totalmente instalado y probado.	15,00	36,41 €	546,15 €
	Total 01.002.01			**11.947,86 €**
1.002	GRIFERÍA Y APARATOS SANITARIOS			
01.002.02.01u	LAVABO RODEO BLANCO Lavabo rodeo blanco integrado en encimera así como grifería monomando para lavabo victoria plus o equivalente cromo y válvula clic clac para lavabo.	12,00	186,67 €	2.240,04 €
01.002.02.02u	TAZA VICTORIA-N BLANCO T/A S/V RIMLESS Taza Roca modelo Victoria-N blanco o equivalente incluso asiento victoria y fluxor 3/4 para inodoro basic y tubo para flu-xor incluido.	8,00	280,00 €	2.240,00 €
01.002.02.03u	PLATO DUCHA ITALIA BLANCO 120X70X8 Plato ducha Roca Italia blanco o equivalente de 120x70x8 incluso grifería monomando de ducha modelo victoria plus cro-mo.	12,00	318,50 €	3.822,00 €
01.002.02.04u	LAVABO ACCESS BLANCO 640x550 Lavabo de discapacitados roca access blanco o equivalente de 640x550 incluso monomando de lavabo con maneta ge-rontológica y válvula clic clac incluida.	1,00	250,83 €	250,83 €

01.002.02.05u	INODORO ACCESS BLANCO T/B S/V Inodoro Roca Access blanco o equivalente para discapacitados así como tanque e alimentación ineferior y asiento con aro cerrado blanco.	1,00	436,33 €	436,33 €
01.002.02.06u	MONOM DUCHA VICTORIA PRO-N CROMO Grifería para ducha Roca Victoria pro-n cromo. o equivalente	1,00	116,55 €	116,55 €
01.002.02.07u	ASA BAÑO ABATIBLE 80 ACCESS PRO INOX PULIDO Asa de baño abatible de 80 roca access pro acabado en acero inoxidable pulido o equivalente	2,00	207,67 €	415,34 €
	Total 01.002.02			**9.521,09 €**
	Total 01.002			**21.468,95 €**
1.003	**ELECTRICIDAD**			
01.003.01 u	**ATENCIONES ELÉCTRICAS A OBRA** **Atenciones eléctricas necesarias a obra y desmontaje de las mismas**	1,00	455,00 €	455,00 €
01.003.02 u	ADAPTACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA A NUEVAS NECESIDADES Adapatción de instalación eléctricas a nuevas necesiades de distribucion	1,00	799,17 €	799,17 €
01.003.03 u	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA LUMINARIA DE SUPERFICIE Suministro e instalación de luminaria de superficie i/p.p. de replanteo y conexionado.	20,00	93,33 €	1.866,60 €
01.003.04 u	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE NUEVA TOMA DE CORRIENTE USOS VARIOS Base de enchufe con toma de tierra de 16A, de sistema Schüko universal, realizada con tubo PVC corruga-do reforzado libre de halógenos M20 mm, cableado formado por conductores unipolares de cobre aislados para una tensión nominal de 450/750V de tipo H07Z1-K (AS) B2ca-s1a,d1,a1 de 2,5 mm2 de sección, me-canismo de base de enchufe de 16A de gama básica, con acabado en blanco / color básico estándar. To-talmente montado e instalado; i/p.p. de caja de mecanismo universal con tornillos, conexiones y medios au-xiliares (excepto elevación y/o transporte). Conforme a REBT: ITC-BT-19, ITC-BT-20, ITC-BT-21 e ITC-BT-25 a 27 o ITC-BT-28 (s/uso), a NTE-IEB y a norma UNE 20315-1-1:2017. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (CPR) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	10,00	49,00 €	490,00 €

01.003.05 u	LUMINARIAS EMERGENCIAS 110lm DURACIÓN 2 HORAS Bloque autónomo de emergencia, de superficie con zócalo enchufable, carcasa de material autoextinguible y difusor opal, grado de protección IP42 - IK 07 / Clase II, según UNE-EN 60598, UNE-EN 60529 y UNE-EN 50102; equipado con LEDs de 110 lm, piloto testigo de carga LED verde, con 2 horas de autono-mía, batería Ni-MH de bajo impacto medioambiental, fuente conmutada de bajo consumo. Luminaria con-forme a los requisitos generales de la UNE-EN 60598 Parte 1 y particulares de la parte 2-22 de la misma norma y lámparas conforme a la UNE-EN 20062:1993; ambas con marcado CE según Reglamento (UE) 305/2011. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado, conforme al CTE DB-HE-3, CTE DB-SUA-4 y NTE-IEI.	7,00	103,83 €	726,81 €
	Total 01.003			**4.337,58 €**
1.004	**VENTILACIÓN**			
01.004.01 m2	CONDUCTO CHAPA GALVANIZADA 0,8 mm METU 20 Red de conductos de chapa galvanizada de 0,8 mm con juntas transversales tipo Metu selladas, incluso embocaduras, derivaciones, transiciones, soportes y piezas especiales; montada y probada. Extracción 59,85 m2 (incl. 6 injertos de rejilla y transiciones 600x400-Ø250 del extractor) + impulsión 13,86 m2. (Ref. 09.03.01.01)	73,71	83,22 €	6.134,15 €
01.004.02 m2	AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO CONDUCTO RECTANGULAR 50 mm Aislamiento termoacústico de 50 mm en conductos de impulsión. Completamente instalado. (Ref. 09.03.01.02). Clase de reacción al fuego del aislamiento B-s1,d0 o superior según UNE-EN 13501-1 (CTE DB-SI 1, nota 2 de la tabla 4.1).	13,86	33,68 €	466,80 €
01.004.03 m	CONDUCTO HELICOIDAL Ø100 mm Conducto de chapa helicoidal de 100 mm para conexión de bocas de shunt de aseos a ramal de extracción. (Ref. 09.03.01.04)	12,00	25,81 €	309,72 €
01.004.04 u	REJILLA EXTRACCIÓN 325x225 mm LAMAS FIJAS 45º CON PLENUM Rejilla de extracción 325x225 mm de lamas fijas a 45º tipo KOOLAIR 20-45-H-MM, con marco y plenum de conexión. Instalada. Una rejilla cada dos duchas. (Ref. 09.03.02.05)	6,00	69,48 €	416,88 €
01.004.05 u	REJILLA IMPULSIÓN 325x225 mm DOBLE DEFLEXIÓN CON REGULACIÓN Y PLENUM Rejilla de impulsión de aluminio 325x225 mm de doble deflexión con compuerta de regulación de lamas opuestas, marco y plenum. Precio contradictorio. (Ref. PC-01)	4,00	86,97 €	347,88 €

01.004.06	u	BOCA EXTRACCIÓN CIRCULAR REGULABLE Ø100 mm (SHUNT ASEOS) Boca de extracción circular regulable Ø100 mm con marco de montaje. Precio contradictorio. (Ref. PC-02)	8,00	19,55 €	156,40 €
01.004.07	u	COMPUERTA REGULACIÓN MULTILAMAS 600x400 mm Compuerta de regulación multilamas 600x400 mm con mando manual para equilibrado del ramal de extracción. Precio contradictorio. (Ref. PC-03)	1,00	420,24 €	420,24 €
01.004.08	u	ADAPTACIÓN Y CONEXIONADO A RED DE CONDUCTOS EXISTENTE Adaptación y conexionado de los nuevos ramales a las redes existentes de impulsión y extracción, incluso piezas de adaptación y sellado. Precio contradictorio. (Ref. PC-04)	2,00	211,37 €	422,74 €
01.004.09	u	EXTRACTOR EN LÍNEA S&P TD-1300/250 3V (DISEÑO 900 m3/h) Ventilador helicocentrífugo en línea de bajo perfil S&P TD-1300/250 3V o equivalente, monofásico 230 V, 3 velocidades, cuerpo-motor desmontable, para un caudal de diseño de 900 m3/h a la pérdida de carga de la red (≈150-200 Pa). Cumple el caudal mínimo del RITE IT 1.1.4.2.5 (2 l/s·m2 × 62 m2 = 446 m3/h) y el criterio de diseño de 15 l/s por inodoro y 10 l/s por ducha (864 m3/h), manteniendo el vestuario en depresión. Completamente instalado y funcionando. Precio contradictorio. (Ref. PC-07)	1,00	762,32 €	762,32 €
01.004.10	u	CONEXIÓN ANTIVIBRATORIA Ø250 Y SOPORTACIÓN DEL EXTRACTOR Conexiones flexibles antivibratorias Ø250 en aspiración y descarga y soportes con amortiguadores elásticos para equipo de ≈20 kg. Precio contradictorio. (Ref. PC-05)	1,00	160,57 €	160,57 €
01.004.11	m	LÍNEA ELÉCTRICA 3x2,5 mm2 RZ1-K BAJO TUBO M-25 Línea de alimentación al extractor desde cuadro de planta, manguera 3x2,5 mm2 0,6/1 kV RZ1-K(AS) bajo tubo corrugado M-25 libre de halógenos. (Ref. 07.01.02.02)	25,00	4,73 €	118,25 €
01.004.12	u	PROTECCIÓN Y MANDO DEL EXTRACTOR Magnetotérmico 2P C10A en cuadro existente y selector de 3 velocidades en caja de superficie. Precio contradictorio. (Ref. PC-06)	1,00	122,42 €	122,42 €
01.004.13	u	MEDICIÓN Y EQUILIBRADO DE CAUDALES CON ACTA Medición con anemómetro o balómetro del caudal de las 14 bocas de extracción (6 rejillas y 8 shunts) y de las 4 rejillas de impulsión, ajuste de la compuerta de 600x400 y de las compuertas de las rejillas de impulsión para dejar el vestuario en depresión (impulsión ≤ 750 m3/h con extracción de 900 m3/h) y emisión de acta de equilibrado. Precio contradictorio. (Ref. PC-08)	1,00	206,88 €	206,88 €

	Total 01.004			**10.045,25 €**
1.005	**PAVIMENTOS**			
01.005.01 m2	PAVIMENTO PVC Suministro e instalación de pavimento de pvc antideslizante Altro calidad Aquarius o equivalente, en rollos de 2m de an-cho y 2,, de espesor incluso una mano de pasta alisadora, pegamento y soldado de juntas. Clase de reacción al fuego Bfl-s1 (exigido CFL-s1 en uso hospitalario).	75,00	59,21 €	4.440,75 €
01.005.02 m2	ALICATADO CERÁMICO EN PARAMENTOS Revestimiento de paramentos verticales con baldosa de gres porcelánico rectificado de 30x60 cm, color a elegir por la DF, de clase de reacción al fuego A1 sin necesidad de ensayo (Decisión 96/603/CE), recibido sobre placa de yeso laminado hidrófuga con imprimación y adhesivo cementoso C2TE S1 (UNE-EN 12004), rejuntado con mortero epoxi RG (UNE-EN 13888) de juntas de 2 mm, i/p.p. de impermeabilización líquida bajo alicatado en las zonas de duchas (UNE-EN 14891) con bandas de refuerzo en esquinas y encuentros, cantoneras de aluminio, cortes, remate superior de la escocia del pavimento, limpieza final y medios auxiliares. Cumple la clase B-s1,d0 exigida en paredes en uso hospitalario (CTE DB-SI 1, tabla 4.1, nota 4). Medida la superficie ejecutada.	125,00	59,54 €	7.442,50 €
01.005.03 m	ESCOCIA Suministro e instalación de escocia realizada con PVC antideslizante Altro calidad Aquarius o equivalente	50,00	21,00 €	1.050,00 €
	Total 01.005			**12.933,25 €**
1.006	**CARPINTERÍA**			
01.006.01 u	PUERTA RAPID DOORS 90 o equivalente Fabricación, suministro y colocación de puerta fenólica de 3 mm. con hoja sandwich en 40 mm. de grueso con cerco ce aluminio extruido, con burlete, moldura extensible con goma atrás, 3 pernios, cerradura de 1 punto, bombillo y manivela de placa 17x17 Puerta una hoja hueco 90	2,00	798,00 €	**1.596,00 €**
01.006.02 u	PUERTA RAPID DOORS 160 o equivalente Fabricación, suministro y colocación de puerta fenólica de 3 mm. con hoja sandwich en 40 mm. de grueso con cerco ce aluminio extruido, con burlete, moldura extensible con goma atrás, 3 pernios, cerradura de 1 punto, bombillo y manivela de placa 17x17 Puerta doble 2 hojas hueco 160	2,00	1.513,17 €	**3.026,34 €**

01.006.03 u	FRENTE DE CABINA FENÓLICA Fabricación, suministro y colocación de cabina en tablero compacto fenólico de 12 mm. con puertas abati-bles con fijos laterales de anclaje, pata de acero inox. regulables en altura, tubo sujeción en "U" de unión entre sí, condena con desbloqueo y bisagras regulables. Tablero compacto fenólico de calidad ignífuga (FR) con clase de reacción al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1, acreditada mediante Declaración de Prestaciones.	20,00	809,67 €	**16.193,40 €**
01.006.04 u	SEPARACIÓN CABINAS Separación entre cabinas en tablero compuesto fenólico de 12 mm. con pata inferior, tubo y "U" de unión. Tablero compacto fenólico de calidad ignífuga (FR) con clase de reacción al fuego B-s1,d0 según UNE-EN 13501-1, acreditada mediante Declaración de Prestaciones.	20,00	306,83 €	**6.136,60 €**
01.006.05 m	ENCIMERA FENÓLICA Fabricación, suministro y colocación de encimera fenólica blanco con núcleo negro en 13 mm. de grueso con faldón al frente y copete atrás con agujero de lavabo. No incluye escuadra de fijación	14,00	228,67 €	**3.201,38 €**
	Total 01.006			**30.153,72 €**
1007	**PINTURA**			
01.007.01 m2	PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR BLANCO/COLOR Pintura plástica lisa mate lavable estándar en blanco o pigmentada (según UNE 48243:2016), sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. Productos con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. El sistema de pintura (imprimación y acabado) sobre placa de yeso tendrá clase de reacción al fuego B-s1,d0 o superior según UNE-EN 13501-1, acreditada mediante Declaración de Prestaciones (CTE DB-SI 1, uso hospitalario).	505,00	7,71 €	3.893,55 €
	Total 01.007			**3.893,55 €**
1.008	**GESTIÓN DE RESIDUOS**			
01.008.01 t	CLASIFICACIÓN DE RCDs EN OBRA Clasificación de los residuos de construcción y demolición en obra. Precio GRNO.2b del Estudio de Gestión de Residuos.	1,18	17,38 €	20,51 €
01.008.02 t	CARGA DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN (LER 17 05 04) Carga de material de excavación en contenedor o camión. Precio GRTT.2aa del Estudio de Gestión de Residuos.	7,00	0,63 €	4,41 €
01.008.03 t	CARGA DE HORMIGÓN (LER 17 01 01) Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión. Precio GRNT.2aa del Estudio de Gestión de Residuos.	3,10	1,07 €	3,32 €

01.008.04	t	CARGA DE CERÁMICOS (LER 17 01 03) Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión. Precio GRNT.2ba del Estudio de Gestión de Residuos.	0,60	1,78 €	1,07 €
01.008.05	t	CARGA DE METALES MEZCLADOS (LER 17 04 07) Carga de residuos de metales mezclados en contenedor o camión. Precio GRNT.2ca del Estudio de Gestión de Residuos.	0,10	0,80 €	0,08 €
01.008.06	t	CARGA DE MADERA (LER 17 02 01) Carga de residuos de madera en contenedor o camión. Precio GRNT.2da del Estudio de Gestión de Residuos.	0,50	3,20 €	1,60 €
01.008.07	t	CARGA DE PLÁSTICO (LER 17 02 03) Carga de residuos de plástico en contenedor o camión. Precio GRNT.2fb del Estudio de Gestión de Residuos.	0,15	33,84 €	5,08 €
01.008.08	t	CARGA DE PAPEL Y CARTÓN (LER 20 01 01) Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión. Precio GRNT.2gb del Estudio de Gestión de Residuos.	0,35	33,83 €	11,84 €
01.008.09	t	CARGA DE RESIDUOS MEZCLADOS Y YESO (LER 17 09 04 / 17 08 02) Carga de residuos mezclados en contenedor o camión. Precio GRNT.2ja del Estudio de Gestión de Residuos.	1,20	1,60 €	1,92 €
01.008.10	u	BIDÓN 200 l RESIDUOS PELIGROSOS (LER 17 09 03*) Suministro y llenado de bidón de 200 l con residuos peligrosos. Precio GRPO.3ca del Estudio de Gestión de Residuos.	1,00	78,06 €	78,06 €
01.008.11	u	CONTENEDOR RESIDUOS MUNICIPALES 1000 l (LER 20 03 01) Contenedor para residuos municipales (basuras) de 1000 l. Precio MMRB.2b del Estudio de Gestión de Residuos.	1,00	247,02 €	247,02 €
01.008.12	u	TRANSPORTE CONTENEDOR 6 m3 TIERRAS HASTA 30 km Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 con material de excavación hasta 30 km. Precio GRTT.5bc del Estudio de Gestión de Residuos.	1,00	83,50 €	83,50 €
01.008.13	u	TRANSPORTE CONTENEDOR 4 m3 HASTA 30 km Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 hasta 30 km. Desglose: cerámicos, metales, madera, plástico, papel y cartón (1 ud cada uno). Precio GRNT.5ac del Estudio de Gestión de Residuos.	5,00	63,50 €	317,50 €
01.008.14	u	TRANSPORTE CONTENEDOR 6 m3 HASTA 30 km Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km. Desglose: residuos mezclados y yeso (1), hormigón (1). Precio GRNT.5bc del Estudio de Gestión de Residuos.	2,00	83,50 €	167,00 €

01.008.15	u	TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS HASTA 30 km Transporte de bidones de 200 l de residuos peligrosos en camión hasta 30 km. Precio GRPT.1ab del Estudio de Gestión de Residuos.	2,00	112,50 €	225,00 €
01.008.16	t	DEPÓSITO TIERRAS DE EXCAVACIÓN Depósito de material de excavación en instalación autorizada. Precio GRTD.1a del Estudio de Gestión de Residuos.	7,00	12,50 €	87,50 €
01.008.17	t	DEPÓSITO HORMIGÓN Depósito de residuos de hormigón en instalación autorizada. Precio GRND.1aa del Estudio de Gestión de Residuos.	3,10	4,00 €	12,40 €
01.008.18	t	DEPÓSITO CERÁMICOS LIMPIOS Depósito de residuos de materiales cerámicos limpios en instalación autorizada. Precio GRND.2a del Estudio de Gestión de Residuos.	0,60	6,00 €	3,60 €
01.008.19	t	DEPÓSITO METALES MEZCLADOS Depósito de residuos de metales mezclados en instalación autorizada. Precio GRND.3a del Estudio de Gestión de Residuos.	0,10	7,00 €	0,70 €
01.008.20	t	DEPÓSITO MADERA Depósito de residuos de madera en instalación autorizada. Precio GRND.4a del Estudio de Gestión de Residuos.	0,50	15,00 €	7,50 €
01.008.21	t	DEPÓSITO PLÁSTICO Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada. Precio GRND.6a del Estudio de Gestión de Residuos.	0,15	30,00 €	4,50 €
01.008.22	t	DEPÓSITO PAPEL Y CARTÓN Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada. Precio GRND.7a del Estudio de Gestión de Residuos.	0,35	17,00 €	5,95 €
01.008.23	t	DEPÓSITO RESIDUOS MEZCLADOS Y YESO Depósito de residuos mezclados en instalación autorizada. Precio GRND10b del Estudio de Gestión de Residuos.	1,20	22,00 €	26,40 €
01.008.24	u	DEPÓSITO BIDÓN 200 l RESIDUOS PELIGROSOS Depósito de bidón de 200 l con residuos peligrosos en instalación autorizada. Precio GRPD.1ic del Estudio de Gestión de Residuos.	1,00	47,00 €	47,00 €
01.008.25	u	DEPÓSITO CONTENEDOR RESIDUOS MUNICIPALES 1000 l Depósito de contenedor de residuos municipales (basuras) de 1000 l en instalación autorizada. Precio GRND11a del Estudio de Gestión de Residuos.	1,00	9,00 €	9,00 €
		Total 01.008			**1.372,46 €**
1.009		**SEGURIDAD Y SALUD**			
01.009.01	u	CARTEL PVC 220X300 mm OBL.PROH.ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. S/ R.D. 485/97.	2,00	4,47 €	8,94 €

01.009.02	u	CARTEL SEÑALIZACIÓN EXTINTOR B.I. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios. S/R.D. 485/97.	2,00	9,48 €	18,96 €
01.009.03	u	EXTINTOR POLVO ABC 6 kg. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B de 6 kg con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma EN-3:1996.	2,00	44,94 €	89,88 €
01.009.04	u	CASCO DE SEGURIDAD. Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE S/R.D. 773/97 y R/D 1407/92	8,00	9,05 €	72,40 €
01.009.05	u	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos incoloras. Certificado CE S/ R.D. 773/97 y R.D 1407/92.	4,00	2,69 €	10,76 €
01.009.06	u	MASCARILLA DE CELULOSA DESECHABLE Mascarilla de celulosa desechable para trabajos en ambiente con polvo y humos.	25,00	1,41 €	35,25 €
01.009.07	u	CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS. Protectores auditivos con certificado CE S R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	8,00	3,66 €	29,28 €
01.009.08	u	CHALECO DE OBRA REFLECTANTE Chaleco de obra reflectante S/ R.D. 773/97	8,00	2,77 €	22,16 €
01.009.09	u	BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia de obra en acero pintado al horno con tratamiento anticorrosivo, serigrafiado con cruz, con contenido mínimo obligatorio.	1,00	65,88 €	65,88 €
01.009.10	u	PAR DE GUANTES DE LONA Par de guantes de lona con certificado CE S/R.D. 773/97 y R/D 1407/92	8,00	2,93 €	23,44 €
01.009.11	u	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero con certificado CE S/R.D. 773/97 y R/D 1407/92.	8,00	25,33 €	202,64 €
		Total 01.009			**579,59 €**

RESUMEN DE PARTIDAS:

1.001	ALBAÑILERÍA	12.406,32 €
1.002	FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	21.468,95 €
1.003	ELECTRICIDAD	4.337,58 €
1.004	VENTILACIÓN	10.045,25 €
1.005	PAVIMENTOS	12.933,25 €
1.006	CARPINTERÍA	30.153,72 €
1.007	PINTURA	3.893,55 €
1.008	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.372,46 €
1.009	SEGURIDAD Y SALUD	579,59 €

RESUMEN GENERAL:

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	97.190,67 €
GASTOS GENERALES 13%	12.634,79 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%	5.831,44 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	115.656,90 €
IVA 21 %	24.287,95 €
TOTAL GENERAL	139.944,85 €

DESCOMPUESTOS:

Código	Ud	Descripción	Rendimiento	Precio	Importe
01.001.01	**m2**	**TABIQUE PYL 13H+13A/48+LM 50 mm/13A+13H**			
CM2O01OA030	h	Oficial primera	0,400	21,29	8,52
CM2O01OA050	h	Ayudante	0,400	19,35	7,74
CM2P04PHH010	m2	Placa yeso laminado hidrófuga H1 13 mm	2,100	12,89	27,07
EST-P04PS013	m2	Placa yeso laminado estándar (Tipo A) 13 mm	2,100	4,66	9,79
EST-P07TL050	m2	Panel lana mineral (MW) drywall 50 mm	1,050	6,50	6,83
CM2P04PNB020	m	Banda estanqueidad perimetral PYL 70 mm	1,750	0,71	1,24
EST-P04PPC048	m	Canal tabiquería PYL 48 mm	0,900	1,60	1,44
EST-P04PPM048	m	Montante tabique PYL 48 mm	2,500	1,75	4,38
CM2P04POP010	u	Tornillo PYL a perfil 3,5x25 mm	15,000	0,01	0,15
CM2P04POP020	u	Tornillo PYL a perfil 3,5x35 mm	30,000	0,01	0,30
CM2P04POC020	u	Tornillo entre perfiles 3,5x9,5 mm	4,000	0,01	0,04
CM2P04PNA010	kg	Pasta de agarre PYL	0,120	0,68	0,08
CM2P04PNJ010	kg	Pasta para juntas PYL	1,250	1,36	1,70
CM2P04PNC010	m	Cinta de juntas PYL	6,300	0,05	0,32
CM2P04PNC020	m	Cinta guardavivos PYL	0,250	0,80	0,20
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	69,80	1,40
		TOTAL PARTIDA			**71,20**
01.001.02	**u**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN FONTANERÍA**			
CM2O01OA030	h	Oficial primera	34,000	21,29	723,86
CM2O01OA050	h	Ayudante	34,000	19,35	657,90
CM2O01OA070	h	Peón ordinario	34,000	18,52	629,68
CM2P01WA015	Ud	Materiales varios	1,000	161,77	161,77
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	2.173,21	43,46
		TOTAL PARTIDA			**2.216,67**
01.001.03	**u**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN SANEAMIENTO (picado solera, zanjas, arquetas)**			
CM2O01OA030	h	Oficial primera	50,000	21,29	1.064,50
CM2O01OA070	h	Peón ordinario	60,000	18,52	1.111,20
CM2M06CM030	h	Compresor portátil diésel 5 m3/min 7 bar	30,000	7,46	223,80
CM2M06MR110	h	Martillo rompedor neumático 22 kg	30,000	2,23	66,90
CM2P01HMV220	m3	Hormigón HM-20/P/20/X0 central (reposición solera)	2,500	180,73	451,83
CM2M13O530	u	Entrega y recogida contenedor 8 m3	3,000	105,28	315,84
EST-ARQ-ESTANCA	u	Arqueta registrable estanca con tapa	4,000	200,00	800,00
EST-MORT	u	Mortero, sellados y pequeño material de reposición	1,000	97,28	97,28
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	4.131,35	82,63
		TOTAL PARTIDA			**4.213,98**

01.001.04	**u**	**AYUDA ALBAÑILERÍA INSTALACIÓN ELECTRICIDAD**			
CM2O01OA030	h	Oficial primera	16,000	21,29	340,64
CM2O01OA070	h	Peón ordinario	16,000	18,52	296,32
CM2P01WA016	Ud	Materiales varios	1,000	335,27	335,27
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	972,23	19,44
		TOTAL PARTIDA			**991,67**

01.002.01.01	**u**	**INSTALACIÓN DE DUCHA (DERIVACIÓN AF 20x2 / ACS 16x2 Y DESAGÜE)**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,000	23,73	23,73
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000	22,54	22,54
EST-MC20	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 20x2 (AF)	1,500	2,90	4,35
EST-MCAP16	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 16x2 (ACS)	1,500	2,10	3,15
EST-ACCD	u	Accesorios a presión y placa de toma, p.p.	1,000	18,00	18,00
CM2P17LC040	m	Tubo corrugado protección M-23	3,000	0,79	2,37
EST-COQ16	m	Coquilla ACS tubo 16 mm	1,500	1,50	2,25
CM2P17XP050	u	Llave paso empotrar mando redondo	2,000	14,10	28,20
CM2P17VC020	m	Tubo PVC serie B 40 mm	3,000	2,68	8,04
EST-BOTE	u	Bote sifónico PVC (p.p.)	0,500	22,00	11,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	123,63	2,47
		TOTAL PARTIDA			**126,10**

01.002.01.02	**u**	**INSTALACIÓN DE INODORO CON FLUXOR (DERIVACIÓN 32x3 Y MANGUETÓN)**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,200	23,73	28,48
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,200	22,54	27,05
EST-MC32	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 32x3	1,500	6,80	10,20
EST-ACC32	u	Accesorios a presión 32 mm (te, codo, reducción a 3/4"), p.p.	1,000	22,00	22,00
EST-COQAF	m	Coquilla anticondensación e=9 mm	1,500	1,20	1,80
CM2P17VC060	m	Tubo PVC serie B 110 mm	1,500	5,16	7,74
CM2P17VPC060	u	Codo 87º PVC serie B 110 mm	1,000	3,42	3,42
EST-MANG	u	Manguetón conexión inodoro	1,000	12,00	12,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	112,69	2,25
		TOTAL PARTIDA			**114,94**

01.002.01.03	**u**	**INSTALACIÓN DE LAVABO (DERIVACIONES AF/ACS 16x2 Y DESAGÜE)**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,800	23,73	18,98
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,800	22,54	18,03
EST-MCAP16	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 16x2 (AF y ACS)	3,000	2,10	6,30
EST-TOMAESC	u	Toma escuadra empotrada 1/2"	2,000	9,50	19,00
EST-ACCL	u	Accesorios a presión, p.p.	1,000	10,00	10,00
CM2P17LC040	m	Tubo corrugado protección M-23	3,000	0,79	2,37
EST-COQ16	m	Coquilla ACS tubo 16 mm	1,500	1,50	2,25
CM2P17VC020	m	Tubo PVC serie B 40 mm	2,000	2,68	5,36
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	82,29	1,65
		TOTAL PARTIDA			**83,94**

01.002.01.04	**u**	**INSTALACIÓN ASEO PMR (lavabo, inodoro, ducha)**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	8,000	23,73	189,84
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	8,000	22,54	180,32
EST-MCAP16	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 16-20 mm	25,000	2,10	52,50
CM2P17LC040	m	Tubo corrugado protección M-23	25,000	0,79	19,75
EST-COQ16	m	Coquilla aislante ACS (RITE)	10,000	1,50	15,00
CM2P17XP050	u	Llave corte empotrar con maneta y embellecedor	3,000	14,10	42,30
CM2P17VC020	m	Tubo PVC serie B 40 mm	6,000	2,68	16,08
CM2P17VC060	m	Tubo PVC serie B 110 mm	2,000	5,16	10,32
EST-BOTE	u	Bote sifónico PVC	1,000	22,00	22,00
EST-MANG	u	Manguetón conexión inodoro	1,000	12,00	12,00
EST-ACCMC	u	Accesorios multicapa y PVC p.p.	1,000	126,16	126,16
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	686,27	13,73
		TOTAL PARTIDA			**700,00**

01.002.01.05	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 63x4,5 RED DE FLUXORES**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,280	23,73	6,64
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,280	22,54	6,31
EST-MC63	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 63x4,5	1,050	24,50	25,73
EST-ACC63D	u	Accesorios a presión 63 mm, p.p. por metro	1,000	15,00	15,00
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	54,40	1,09
		TOTAL PARTIDA			**55,49**

01.002.01.06	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 50x4 RED DE FLUXORES**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,240	23,73	5,70
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,240	22,54	5,41
EST-MC50	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 50x4	1,050	15,80	16,59
EST-ACC50D	u	Accesorios a presión 50 mm, p.p. por metro	1,000	9,50	9,50
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	37,92	0,76
		TOTAL PARTIDA			**38,68**

01.002.01.07	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 40x3,5 AF / ACS**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,73	4,75
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,200	22,54	4,51
EST-MC40	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 40x3,5	1,050	10,50	11,03
EST-ACC40D	u	Accesorios a presión 40 mm, p.p. por metro	1,000	6,50	6,50
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	27,51	0,55
		TOTAL PARTIDA			**28,06**

01.002.01.08	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 32x3 AF / ACS**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,160	23,73	3,80

CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,160	22,54	3,61
EST-MC32	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 32x3	1,050	6,80	7,14
EST-ACC32D	u	Accesorios a presión 32 mm, p.p. por metro	1,000	3,80	3,80
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	19,07	0,38
		TOTAL PARTIDA			**19,45**

01.002.01.09	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 26x3 AF / ACS / RETORNO**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,140	23,73	3,32
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,140	22,54	3,16
EST-MC26	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 26x3	1,050	4,60	4,83
EST-ACC26D	u	Accesorios a presión 26 mm, p.p. por metro	1,000	2,60	2,60
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	14,63	0,29
		TOTAL PARTIDA			**14,92**

01.002.01.10	**m**	**TUBERÍA MULTICAPA PERT-Al-PERT 20x2 AF / ACS / RETORNO**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,120	23,73	2,85
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,120	22,54	2,70
EST-MC20	m	Tubo multicapa PERT-Al-PERT 20x2	1,050	2,90	3,05
EST-ACC20D	u	Accesorios a presión 20 mm, p.p. por metro	1,000	1,80	1,80
EST-ABRAZ	u	Abrazadera isofónica y soporte	0,600	1,20	0,72
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	11,12	0,22
		TOTAL PARTIDA			**11,34**

01.002.01.11	**m**	**AISLAMIENTO COQUILLA ELASTOMÉRICA e=30 mm ACS Ø>35 mm**			
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,100	22,54	2,25
EST-11	m	Aislamiento coquilla elastomérica e=30 mm acs ø>35 mm	1,050	15,80	16,59
EST-ADH	u	Adhesivo y cinta de cierre, p.p.	1,000	0,45	0,45
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	19,29	0,39
		TOTAL PARTIDA			**19,68**

01.002.01.12	**m**	**AISLAMIENTO COQUILLA ELASTOMÉRICA e=25 mm ACS Y RETORNO**			
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,080	22,54	1,80
CM2P07CC386	m	Coquilla espuma elastomérica e=27 mm	1,050	11,60	12,18
EST-ADH	u	Adhesivo y cinta de cierre, p.p.	1,000	0,40	0,40
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	14,38	0,29
		TOTAL PARTIDA			**14,67**

01.002.01.13	**m**	**AISLAMIENTO ANTICONDENSACIÓN AF Y FLUXORES e=9 mm**			
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,060	22,54	1,35
EST-13	m	Aislamiento anticondensación af y fluxores e=9 mm	1,050	3,20	3,36
EST-ADH	u	Adhesivo y cinta de cierre, p.p.	1,000	0,40	0,40
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	5,11	0,10

		TOTAL PARTIDA			**5,21**
01.002.01.14	**u**	**LLAVE DE CORTE GENERAL DE ESFERA DN32–DN63**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,400	23,73	9,49
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,400	22,54	9,02
EST-14	u	Llave de esfera paso total DN32–DN63	1,000	45,00	45,00
EST-ACCV	u	Racores, accesorios de conexión y pequeño material	1,000	8,00	8,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	71,51	1,43
		TOTAL PARTIDA			**72,94**
01.002.01.15	**u**	**LLAVE DE CORTE DE RAMAL DE ESFERA DN20–DN32**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,250	23,73	5,93
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,250	22,54	5,64
EST-15	u	Llave de esfera DN20–DN32	1,000	16,00	16,00
EST-ACCV	u	Racores, accesorios de conexión y pequeño material	1,000	5,00	5,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	32,57	0,65
		TOTAL PARTIDA			**33,22**
01.002.01.16	**u**	**AMORTIGUADOR DE GOLPE DE ARIETE**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,300	23,73	7,12
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,300	22,54	6,76
EST-16	u	Amortiguador de golpe de ariete DN25–DN32	1,000	42,00	42,00
EST-ACCV	u	Racores, accesorios de conexión y pequeño material	1,000	4,00	4,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	59,88	1,20
		TOTAL PARTIDA			**61,08**
01.002.01.17	**u**	**CONEXIÓN A RED EXISTENTE**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	3,000	23,73	71,19
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	3,000	22,54	67,62
EST-17	u	Piezas de conexión y manguitos de transición	1,000	45,00	45,00
EST-ACCV	u	Racores, accesorios de conexión y pequeño material	1,000	0,00	0,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	183,81	3,68
		TOTAL PARTIDA			**187,49**
01.002.01.18	**u**	**PRUEBA DE PRESIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN INICIAL**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	4,000	23,73	94,92
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	4,000	22,54	90,16
EST-18	u	Productos de desinfección, análisis e informe	1,000	40,00	40,00
EST-ACCV	u	Racores, accesorios de conexión y pequeño material	1,000	0,00	0,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	225,08	4,50
		TOTAL PARTIDA			**229,58**
01.002.01.19	**u**	**INSTALACIÓN COLECTORES DE DESAGÜES**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	16,000	23,73	379,68
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	16,000	22,54	360,64

CM2P17VC060	m	Tubo PVC serie B 110 mm	30,000	5,16	154,80
CM2P17VC040	m	Tubo PVC serie B 75 mm	20,000	3,46	69,20
CM2P17VPC060	u	Codo 87º PVC 110 mm	10,000	3,42	34,20
CM2P17VPC040	u	Codo 87º PVC 75 mm	8,000	1,64	13,12
CM2P17VPA040	u	Abrazadera tubo PVC 110 mm	30,000	2,01	60,30
CM2P17VPA020	u	Abrazadera tubo PVC 75 mm	20,000	1,51	30,20
EST-ACCS	u	Manguitos, injertos, adhesivo y conexión a colector existente p.p.	1,000	196,07	196,07
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	1.298,21	25,96
		TOTAL PARTIDA			**1.324,17**

01.002.01.20	**m**	**COLECTOR ENTERRADO PVC LISO SN-4 Ø200 mm EN ZANJA**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,73	4,75
CM2O01OA070	h	Peón ordinario	0,200	18,52	3,70
EST-PVC200	m	Tubo PVC liso saneamiento enterrado SN-4 Ø200x4,9 mm junta elástica (UNE-EN 1401-1)	1,050	15,80	16,59
EST-ACC200	u	Repercusión accesorios, uniones y piezas especiales PVC Ø200	1,000	5,20	5,20
EST-LUB	kg	Lubricante unión junta elástica	0,010	9,50	0,10
CM2P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm (lecho 10 cm y relleno hasta 30 cm sobre generatriz)	0,210	24,66	5,18
EST-PISON	h	Pisón vibrante de guiado manual	0,050	3,50	0,18
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	35,70	0,71
		TOTAL PARTIDA			**36,41**

01.002.02.01	**u**	**LAVABO RODEO BLANCO ENCASTRADO + MONOMANDO VICTORIA PLUS**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,550	23,73	13,05
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,550	22,54	12,40
EST-LAVRODEO	u	Lavabo Roca Rodeo blanco para encimera	1,000	75,15	75,15
EST-GRVICT	u	Grifo monomando lavabo Roca Victoria Plus cromo	1,000	52,00	52,00
EST-CLIC	u	Válvula desagüe clic-clac	1,000	12,00	12,00
CM2P17XT0302	u	Válvula escuadra 1/2"	2,000	4,57	9,14
CM2P18GW040	u	Latiguillo flexible 1/2"	2,000	1,58	3,16
CM2P17SS130	u	Acoplamiento pared PVC 1 1/4x40 c/plafón	1,000	6,11	6,11
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	183,01	3,66
		TOTAL PARTIDA			**186,67**

01.002.02.02	**u**	**TAZA ROCA VICTORIA-N RIMLESS + ASIENTO + FLUXOR 3/4"**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,900	23,73	21,36
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,650	22,54	14,65
EST-TAZAVN	u	Taza Roca Victoria-N rimless salida dual	1,000	84,22	84,22
CM2P18IB21	u	Mecanismo temporizado (fluxor) Presto	1,000	117,28	117,28
EST-ASIVIC	u	Asiento y tapa Victoria	1,000	25,00	25,00
EST-TUBFLX	u	Tubo de descarga para fluxor	1,000	12,00	12,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	274,51	5,49
		TOTAL PARTIDA			**280,00**

01.002.02.03	**u**	**PLATO DUCHA ROCA ITALIA 120x70 + MONOMANDO VICTORIA PLUS**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,200	23,73	28,48
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,200	22,54	27,05
EST-PLATO	u	Plato ducha Roca Italia 120x70x8 blanco	1,000	173,74	173,74
EST-GRDUCHA	u	Grifo monomando ducha Victoria Plus cromo	1,000	60,00	60,00
EST-VALPLATO	u	Válvula desagüe plato ducha	1,000	18,00	18,00
CM2P14KW050	m	Sellado con silicona	3,800	1,31	4,98
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	312,25	6,25
		TOTAL PARTIDA			**318,50**

01.002.02.04	**u**	**LAVABO ROCA ACCESS 640x550 + MONOMANDO GERONTOLÓGICO**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,550	23,73	13,05
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,550	22,54	12,40
EST-LAVACC	u	Lavabo Roca Access 640x550 blanco	1,000	105,05	105,05
EST-GRGER	u	Monomando lavabo con maneta gerontológica	1,000	85,00	85,00
EST-CLIC	u	Válvula desagüe clic-clac	1,000	12,00	12,00
CM2P17XT0302	u	Válvula escuadra 1/2"	2,000	4,57	9,14
CM2P18GW040	u	Latiguillo flexible 1/2"	2,000	1,58	3,16
CM2P17SS130	u	Acoplamiento pared PVC c/plafón	1,000	6,11	6,11
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	245,91	4,92
		TOTAL PARTIDA			**250,83**

01.002.02.05	**u**	**INODORO ROCA ACCESS + TANQUE ALIMENTACIÓN INFERIOR + ASIENTO**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,000	23,73	23,73
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000	22,54	22,54
EST-INOACC	u	Inodoro Roca Access con tanque bajo	1,000	330,35	330,35
EST-ASIACC	u	Asiento aro cerrado Access blanco	1,000	45,00	45,00
CM2P17XT0302	u	Válvula escuadra 1/2"	1,000	4,57	4,57
CM2P18GW040	u	Latiguillo flexible 1/2"	1,000	1,58	1,58
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	427,77	8,56
		TOTAL PARTIDA			**436,33**

01.002.02.06	**u**	**MONOMANDO DUCHA ROCA VICTORIA PRO-N CROMO**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,400	23,73	9,49
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,400	22,54	9,02
EST-GRVPRO	u	Monomando ducha Victoria Pro-N cromo	1,000	89,75	89,75
EST-EXC	u	Juego excéntricas y embellecedores	1,000	6,00	6,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	114,26	2,29
		TOTAL PARTIDA			**116,55**

01.002.02.07	**u**	**ASA ABATIBLE 80 cm ROCA ACCESS PRO INOX PULIDO**			
CM2O01OA030	h	Oficial primera	0,500	21,29	10,65
CM2O01OA050	h	Ayudante	0,500	19,35	9,68
EST-ASA	u	Asa abatible 80 cm Access Pro inox pulido	1,000	178,77	178,77

EST-FIJ	u	Fijación química/tacos y tornillería inox	1,000	4,50	4,50
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	203,60	4,07
		TOTAL PARTIDA			**207,67**
01.003.01	**u**	**ATENCIONES ELÉCTRICAS A OBRA**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	8,000	23,51	188,08
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	8,000	22,33	178,64
EST-PROV	u	Material instalación provisional (cuadro, mangueras, tomas)	1,000	79,36	79,36
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	446,08	8,92
		TOTAL PARTIDA			**455,00**
01.003.02	**u**	**ADAPTACIÓN DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA A NUEVAS NECESIDADES**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	12,000	23,51	282,12
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	12,000	22,33	267,96
CM2diP15AE25	m	Manguera 3x2,5 mm2 0,6/1 kV RZ1-K	40,000	1,98	79,20
CM2tubom25	m	Tubo corrugado M-25 libre de halógenos	40,000	0,30	12,00
CM2LEG407798	u	Magnet DX³ 2P C10A Legrand	2,000	45,17	90,34
CM2CAJACONEX	u	Caja conexión superficie estanca 220x170x92	2,000	14,50	29,00
EST-PMEL	u	Pequeño material, bornas y conexiones	1,000	22,88	22,88
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	783,50	15,67
		TOTAL PARTIDA			**799,17**
01.003.03	**u**	**LUMINARIA DE SUPERFICIE**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	0,350	23,51	8,23
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	0,350	22,33	7,82
EST-LUMSUP	u	Luminaria LED de superficie	1,000	76,53	76,53
CM2P01W090	u	Pequeño material	1,000	0,75	0,75
		TOTAL PARTIDA			**93,33**
01.003.04	**u**	**TOMA DE CORRIENTE 16A SCHUKO USOS VARIOS**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	0,250	23,51	5,88
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	0,250	22,33	5,58
CM2P15MAB180	u	Base de enchufe 16A gama básica	1,000	6,45	6,45
CM2P15MAB010	u	Marco mecanismo gama básica	1,000	2,58	2,58
CM2BG619301	u	Caja mecanismo universal	1,000	0,30	0,30
CM2P15NG020	m	Cable H07Z1-K (AS) 1x2,5 mm2	18,000	0,76	13,68
CM2P15UCH020	m	Tubo PVC corrugado reforzado M20 libre halógenos	6,000	1,44	8,64
CM2sujeccion	u	Material de sujeción	6,000	0,15	0,90
EST-PMEL	u	Pequeño material y conexiones	1,000	4,99	4,99
		TOTAL PARTIDA			**49,00**
01.003.05	**u**	**EMERGENCIA AUTÓNOMA 110 lm 2 h**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	0,280	23,51	6,58
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	0,280	22,33	6,25
EST-EMERG	u	Bloque autónomo emergencia LED 110 lm 2 h IP42	1,000	90,25	90,25

CM2P01W090	u	Pequeño material	1,000	0,75	0,75
		TOTAL PARTIDA			**103,83**
01.004.01	**m2**	**CONDUCTO CHAPA GALVANIZADA 0,8 mm METU 20 [09.03.01.01]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,750	23,73	17,80
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,750	22,54	16,91
CM2O01OB171	m2	Conducto chapa galvanizada e=0,8 mm METU 20	1,000	43,75	43,75
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	78,50	0,79
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	79,30	3,97
		TOTAL PARTIDA			**83,22**
01.004.02	**m2**	**AISLAMIENTO TERMOACÚSTICO CONDUCTO RECTANGULAR 50 mm [09.03.01.02]**			
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,550	22,54	12,40
CM2P07CP091	m2	Aislamiento termoacústico conducto rectangular 50 mm	1,000	19,35	19,35
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	31,80	0,32
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	32,10	1,61
		TOTAL PARTIDA			**33,68**
01.004.03	**m**	**CONDUCTO HELICOIDAL Ø100 mm [09.03.01.04]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,400	23,73	9,49
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,400	22,54	9,02
CM2P21DCC045	m	Conducto chapa helicoidal Ø100 mm	1,000	5,83	5,83
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	24,30	0,24
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	24,60	1,23
		TOTAL PARTIDA			**25,81**
01.004.04	**u**	**REJILLA EXTRACCIÓN 325x225 mm LAMAS FIJAS 45º CON PLENUM [09.03.02.05]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,73	4,75
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,200	22,54	4,51
CM2P21REJ01	u	Rejilla extracción 325x225 mm	1,000	28,15	28,15
CM2P21MAR01	u	Marco metálico 325x225 mm	1,000	4,40	4,40
CM2P21DRREX1	u	Plenum para rejilla 300x200 mm	1,000	23,70	23,70
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	65,50	0,66
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	66,20	3,31
		TOTAL PARTIDA			**69,48**
01.004.05	**u**	**REJILLA IMPULSIÓN 325x225 mm DOBLE DEFLEXIÓN CON REGULACIÓN Y PLENUM [PC-01]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,200	23,73	4,75
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,200	22,54	4,51
PC01-REJ	u	Rejilla impulsión doble deflexión c/compuerta lamas opuestas 325x225	1,000	44,65	44,65
CM2P21MAR01	u	Marco metálico 325x225 mm	1,000	4,40	4,40
CM2P21DRREX1	u	Plenum para rejilla 300x200 mm	1,000	23,70	23,70
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	82,00	0,82

%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	82,80	4,14
		TOTAL PARTIDA			**86,97**
01.004.06	**u**	**BOCA EXTRACCIÓN CIRCULAR REGULABLE Ø100 mm (SHUNT ASEOS) [PC-02]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,150	23,73	3,56
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	0,150	22,54	3,38
PC02-BOC	u	Boca extracción circular regulable Ø100 c/marco	1,000	11,50	11,50
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	18,40	0,18
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	18,60	0,93
		TOTAL PARTIDA			**19,55**
01.004.07	**u**	**COMPUERTA REGULACIÓN MULTILAMAS 600x400 mm [PC-03]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,000	23,73	23,73
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,000	22,54	22,54
PC03-CMP	u	Compuerta regulación multilamas 600x400 c/mando manual	1,000	350,00	350,00
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	396,30	3,96
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	400,20	20,01
		TOTAL PARTIDA			**420,24**
01.004.08	**u**	**ADAPTACIÓN Y CONEXIONADO A RED DE CONDUCTOS EXISTENTE [PC-04]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	3,000	23,73	71,19
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	3,000	22,54	67,62
PC04-TOL	u	Chapa galvanizada conformada, tolvas y piezas de adaptación	1,000	52,00	52,00
PC04-JNT	u	Masilla, sellador y juntas METU	1,000	8,50	8,50
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	199,30	1,99
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	201,30	10,07
		TOTAL PARTIDA			**211,37**
01.004.09	**u**	**EXTRACTOR EN LÍNEA S&P TD-1300/250 3V (DISEÑO 900 m3/h) [PC-07]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	3,000	23,73	71,19
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	3,000	22,54	67,62
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	2,000	23,51	47,02
SP-711084	u	Extractor helicocentrífugo S&P TD-1300/250 3V	1,000	533,00	533,00
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	718,80	7,19
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	726,00	36,30
		TOTAL PARTIDA			**762,32**
01.004.10	**u**	**CONEXIÓN ANTIVIBRATORIA Ø250 Y SOPORTACIÓN DEL EXTRACTOR [PC-05]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,500	23,73	35,60
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	1,500	22,54	33,81
PC05-LON250	u	Conexión flexible antivibratoria Ø250 (lona)	2,000	26,00	52,00
PC05-SOP	u	Soportes con amortiguadores para equipo de ≈20 kg	1,000	30,00	30,00
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	151,40	1,51

%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	152,90	7,65
		TOTAL PARTIDA			**160,57**
01.004.11	**m**	**LÍNEA ELÉCTRICA 3x2,5 mm2 RZ1-K BAJO TUBO M-25 [07.01.02.02]**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	0,050	23,51	1,18
CM2O01OB220	h	Ayudante electricista	0,050	22,33	1,12
CM2diP15AE25	m	Manguera 3x2,5 mm2 0,6/1 kV RZ1-K	1,000	1,98	1,98
CM2tubom25	m	Tubo corrugado M-25 libre de halógenos	1,000	0,30	0,30
CM2sujeccion	u	Material de sujeción	1,000	0,15	0,15
		TOTAL PARTIDA			**4,73**
01.004.12	**u**	**PROTECCIÓN Y MANDO DEL EXTRACTOR [PC-06]**			
CM2O01OB200	h	Oficial 1ª electricista	1,500	23,51	35,27
CM2LEG407798	u	Magnet DX³ 2P C10A Legrand	1,000	45,17	45,17
PC06-SEL	u	Selector 3 velocidades + 0 en caja de superficie	1,000	35,00	35,00
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	115,40	1,15
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	116,60	5,83
		TOTAL PARTIDA			**122,42**
01.004.13	**u**	**MEDICIÓN Y EQUILIBRADO DE CAUDALES CON ACTA [PC-08]**			
CM2O01OB170	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	4,000	23,73	94,92
CM2O01OB180	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	4,000	22,54	90,16
PC08-MED	u	Medios de medida (anemómetro/balómetro) y redacción de acta	1,000	10,00	10,00
%PMp	%	Pequeño material (1%)	0,010	195,10	1,95
%MAp	%	Medios auxiliares (5%)	0,050	197,00	9,85
		TOTAL PARTIDA			**206,88**
01.005.01	**m2**	**PAVIMENTO PVC ANTIDESLIZANTE ALTRO AQUARIUS**			
CM2O01OB090	h	Oficial solador alicatador	0,200	23,51	4,70
CM2O01OB100	h	Ayudante solador alicatador	0,140	22,09	3,09
EST-ALTRO	m2	Pavimento PVC seguridad Altro Aquarius 2 mm	1,100	39,14	43,05
CM2P08MA040	kg	Pasta niveladora	3,000	1,73	5,19
CM2P08MA020	kg	Adhesivo contacto	0,350	3,82	1,34
CM2P08SW080	m	Cordón soldadura en caliente	3,120	0,29	0,90
CM2P01DW050	m3	Agua	0,005	1,27	0,01
CM2P01UA180	kg	Adhesivo PVC	0,300	3,10	0,93
		TOTAL PARTIDA			**59,21**
01.005.02	**m2**	**ALICATADO GRES PORCELÁNICO 30x60 CLASE A1 CON REJUNTADO EPOXI**			
CM2O01OB090	h	Oficial solador alicatador	0,600	23,51	14,11
CM2O01OB100	h	Ayudante solador alicatador	0,350	22,09	7,73
EST-GRES3060	m2	Baldosa gres porcelánico rectificado 30x60 cm, clase A1 reacción al fuego (Decisión 96/603/CE)	1,100	17,50	19,25
EST-IMPRIM	l	Imprimación para soporte de placa de yeso	0,150	6,00	0,90

EST-C2TE	kg	Adhesivo cementoso C2TE S1 (UNE-EN 12004)	6,000	0,42	2,52
EST-RGEPOX	kg	Mortero de rejuntado epoxi RG (UNE-EN 13888)	0,450	11,50	5,18
EST-IMPLIQ	m2	Impermeabilización líquida bajo alicatado en duchas (UNE-EN 14891), p.p.	0,580	11,00	6,38
EST-BANDA	m	Banda de refuerzo en esquinas y encuentros, p.p.	0,500	2,20	1,10
EST-CANT	m	Perfil cantonera de aluminio, p.p.	0,350	3,40	1,19
CM2P01DW050	m3	Agua	0,005	1,27	0,01
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	58,37	1,17
		TOTAL PARTIDA			**59,54**

01.005.03	**m**	**ESCOCIA PVC ALTRO AQUARIUS**			
CM2O01OB090	h	Oficial solador alicatador	0,150	23,51	3,53
CM2O01OB100	h	Ayudante solador alicatador	0,100	22,09	2,21
CM2P08SVR122	m	Formación escocia (perfil y pavimento)	1,050	13,89	14,58
CM2P08MA020	kg	Adhesivo contacto	0,100	3,82	0,38
CM2P08SW080	m	Cordón soldadura	1,050	0,29	0,30
		TOTAL PARTIDA			**21,00**

01.006.01	**u**	**PUERTA FENÓLICA 1 HOJA HUECO 90 (tipo Rapid Doors)**			
CM2O01OB150	h	Oficial 1ª carpintero	1,350	23,58	31,83
CM2O01OB160	h	Ayudante carpintero	1,350	22,33	30,15
CM2P11P01aa	u	Precerco metálico	1,000	34,85	34,85
EST-PFEN90	u	Puerta fenólica sandwich 40 mm, cerco aluminio, hueco 90	1,000	649,97	649,97
CM2P11RM010	u	Juego manivelas acero inoxidable	1,000	24,15	24,15
CM2P11RM011	u	Bombín amaestrado	1,000	16,60	16,60
CM2P11RB070	u	Pernio	3,000	2,40	7,20
CM2P13WW060	u	Tope goma y acero inox.	1,000	3,25	3,25
		TOTAL PARTIDA			**798,00**

01.006.02	**u**	**PUERTA FENÓLICA 2 HOJAS HUECO 160 (tipo Rapid Doors)**			
CM2O01OB150	h	Oficial 1ª carpintero	1,500	23,58	35,37
CM2O01OB160	h	Ayudante carpintero	1,500	22,33	33,50
CM2P11P01aa	u	Precerco metálico	1,000	34,85	34,85
EST-PFEN160	u	Puerta fenólica 2 hojas sandwich 40 mm, cerco aluminio, hueco 160	1,000	1.323,80	1.323,80
CM2P11RM010	u	Juego manivelas acero inoxidable	1,000	24,15	24,15
CM2P11RM011	u	Bombín amaestrado	1,000	16,60	16,60
CM2P11RB070	u	Pernio	6,000	2,40	14,40
EST-PASAD	u	Pasador hoja pasiva	2,000	12,00	24,00
CM2P13WW060	u	Tope goma y acero inox.	2,000	3,25	6,50
		TOTAL PARTIDA			**1.513,17**

01.006.03	**u**	**FRENTE DE CABINA FENÓLICA 12 mm**			
CM2O01OB150	h	Oficial 1ª carpintero	1,500	23,58	35,37
CM2O01OB160	h	Ayudante carpintero	1,500	22,33	33,50
EST-COMP12	m2	Tablero compacto fenólico 12 mm (puerta y fijos)	1,800	339,98	611,96

EST-BISAG	u	Bisagra regulable inox	2,000	17,98	35,96
EST-COND	u	Condena con desbloqueo exterior	1,000	28,00	28,00
EST-PATA	u	Pata acero inox regulable	2,000	12,00	24,00
EST-TUBOU	m	Tubo sujeción superior y perfil U	1,000	25,00	25,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	793,79	15,88
		TOTAL PARTIDA			**809,67**
01.006.04	**u**	**SEPARACIÓN ENTRE CABINAS FENÓLICA 12 mm**			
CM2O01OB150	h	Oficial 1ª carpintero	0,750	23,58	17,69
CM2O01OB160	h	Ayudante carpintero	0,750	22,33	16,75
EST-COMP12	m2	Tablero compacto fenólico 12 mm	1,600	148,35	237,36
EST-PATA	u	Pata acero inox regulable	1,000	12,01	12,01
EST-PERFU	u	Perfil U de unión	2,000	6,00	12,00
EST-TORN	u	Tornillería inox	1,000	5,00	5,00
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	300,81	6,02
		TOTAL PARTIDA			**306,83**
01.006.05	**m**	**ENCIMERA FENÓLICA 13 mm CON FALDÓN Y COPETE**			
CM2O01OB150	h	Oficial 1ª carpintero	0,800	23,58	18,86
CM2O01OB160	h	Ayudante carpintero	0,800	22,33	17,86
CM2P34VC080	m2	Encimera/tablero fenólico (encimera 0,60 + faldón y copete 0,30)	0,900	192,05	172,85
EST-HUECO	u	Mecanizado hueco lavabo (p.p.)	1,000	12,00	12,00
CM2P14KW050	m	Sellado con silicona	2,000	1,31	2,62
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	224,19	4,48
		TOTAL PARTIDA			**228,67**
01.007.01	**m2**	**PINTURA PLÁSTICA LISA MATE ESTÁNDAR**			
CM2O01OB230	h	Oficial 1ª pintura	0,100	23,51	2,35
CM2O01OB240	h	Ayudante pintura	0,100	21,92	2,19
CM2P25OZ040	l	Emulsión fijadora (imprimación)	0,070	7,30	0,51
P25OG040	kg	Masilla ultrafina (plastecido)	0,060	0,86	0,05
P25EI050	l	Pintura plástica vinílica mate b/color	0,300	8,10	2,43
P25WW220	u	Pequeño material	0,200	0,91	0,18
		TOTAL PARTIDA			**7,71**
01.008.01	**t**	**CLASIFICACIÓN DE RCDs EN OBRA**			
GRNO.2b	t	Clasificación de los residuos de construcción y demolición en obra.	1,000	17,38	17,38
		TOTAL PARTIDA			**17,38**
01.008.02	**t**	**CARGA DE TIERRAS DE EXCAVACIÓN (LER 17 05 04)**			
GRTT.2aa	t	Carga de material de excavación en contenedor o camión.	1,000	0,63	0,63
		TOTAL PARTIDA			**0,63**
01.008.03	**t**	**CARGA DE HORMIGÓN (LER 17 01 01)**			
GRNT.2aa	t	Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión.	1,000	1,07	1,07

		TOTAL PARTIDA			**1,07**
01.008.04	**t**	**CARGA DE CERÁMICOS (LER 17 01 03)**			
GRNT.2ba	t	Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión.	1,000	1,78	1,78
		TOTAL PARTIDA			**1,78**
01.008.05	**t**	**CARGA DE METALES MEZCLADOS (LER 17 04 07)**			
GRNT.2ca	t	Carga de residuos de metales mezclados en contenedor o camión.	1,000	0,80	0,80
		TOTAL PARTIDA			**0,80**
01.008.06	**t**	**CARGA DE MADERA (LER 17 02 01)**			
GRNT.2da	t	Carga de residuos de madera en contenedor o camión.	1,000	3,20	3,20
		TOTAL PARTIDA			**3,20**
01.008.07	**t**	**CARGA DE PLÁSTICO (LER 17 02 03)**			
GRNT.2fb	t	Carga de residuos de plástico en contenedor o camión.	1,000	33,84	33,84
		TOTAL PARTIDA			**33,84**
01.008.08	**t**	**CARGA DE PAPEL Y CARTÓN (LER 20 01 01)**			
GRNT.2gb	t	Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión.	1,000	33,83	33,83
		TOTAL PARTIDA			**33,83**
01.008.09	**t**	**CARGA DE RESIDUOS MEZCLADOS Y YESO (LER 17 09 04 / 17 08 02)**			
GRNT.2ja	t	Carga de residuos mezclados en contenedor o camión.	1,000	1,60	1,60
		TOTAL PARTIDA			**1,60**
01.008.10	**u**	**BIDÓN 200 l RESIDUOS PELIGROSOS (LER 17 09 03*)**			
GRPO.3ca	u	Suministro y llenado de bidón de 200 l con residuos peligrosos.	1,000	78,06	78,06
		TOTAL PARTIDA			**78,06**
01.008.11	**u**	**CONTENEDOR RESIDUOS MUNICIPALES 1000 l (LER 20 03 01)**			
MMRB.2b	u	Contenedor para residuos municipales (basuras) de 1000 l.	1,000	247,02	247,02
		TOTAL PARTIDA			**247,02**
01.008.12	**u**	**TRANSPORTE CONTENEDOR 6 m3 TIERRAS HASTA 30 km**			
GRTT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 con material de excavación hasta 30 km.	1,000	83,50	83,50
		TOTAL PARTIDA			**83,50**
01.008.13	**u**	**TRANSPORTE CONTENEDOR 4 m3 HASTA 30 km**			
GRNT.5ac	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 hasta 30 km. Desglose: cerámicos, metales, madera, plástico, papel y cartón (1 ud cada uno).	1,000	63,50	63,50

		TOTAL PARTIDA			**63,50**
01.008.14	**u**	**TRANSPORTE CONTENEDOR 6 m3 HASTA 30 km**			
GRNT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km. Desglose: residuos mezclados y yeso (1), hormigón (1).	1,000	83,50	83,50
		TOTAL PARTIDA			**83,50**
01.008.15	**u**	**TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS HASTA 30 km**			
GRPT.1ab	u	Transporte de bidones de 200 l de residuos peligrosos en camión hasta 30 km.	1,000	112,50	112,50
		TOTAL PARTIDA			**112,50**
01.008.16	**t**	**DEPÓSITO TIERRAS DE EXCAVACIÓN**			
GRTD.1a	t	Depósito de material de excavación en instalación autorizada.	1,000	12,50	12,50
		TOTAL PARTIDA			**12,50**
01.008.17	**t**	**DEPÓSITO HORMIGÓN**			
GRND.1aa	t	Depósito de residuos de hormigón en instalación autorizada.	1,000	4,00	4,00
		TOTAL PARTIDA			**4,00**
01.008.18	**t**	**DEPÓSITO CERÁMICOS LIMPIOS**			
GRND.2a	t	Depósito de residuos de materiales cerámicos limpios en instalación autorizada.	1,000	6,00	6,00
		TOTAL PARTIDA			**6,00**
01.008.19	**t**	**DEPÓSITO METALES MEZCLADOS**			
GRND.3a	t	Depósito de residuos de metales mezclados en instalación autorizada.	1,000	7,00	7,00
		TOTAL PARTIDA			**7,00**
01.008.20	**t**	**DEPÓSITO MADERA**			
GRND.4a	t	Depósito de residuos de madera en instalación autorizada.	1,000	15,00	15,00
		TOTAL PARTIDA			**15,00**
01.008.21	**t**	**DEPÓSITO PLÁSTICO**			
GRND.6a	t	Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada.	1,000	30,00	30,00
		TOTAL PARTIDA			**30,00**
01.008.22	**t**	**DEPÓSITO PAPEL Y CARTÓN**			
GRND.7a	t	Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada.	1,000	17,00	17,00
		TOTAL PARTIDA			**17,00**
01.008.23	**t**	**DEPÓSITO RESIDUOS MEZCLADOS Y YESO**			
GRND10b	t	Depósito de residuos mezclados en instalación autorizada.	1,000	22,00	22,00
		TOTAL PARTIDA			**22,00**

01.008.24	**u**	**DEPÓSITO BIDÓN 200 l RESIDUOS PELIGROSOS**			
GRPD.1ic	u	Depósito de bidón de 200 l con residuos peligrosos en instalación autorizada.	1,000	47,00	47,00
		TOTAL PARTIDA			**47,00**
01.008.25	**u**	**DEPÓSITO CONTENEDOR RESIDUOS MUNICIPALES 1000 l**			
GRND11a	u	Depósito de contenedor de residuos municipales (basuras) de 1000 l en instalación autorizada.	1,000	9,00	9,00
		TOTAL PARTIDA			**9,00**
01.009.01	**u**	**CARTEL PVC 220x300 mm OBLIG./PROHIB./ADVERT.**			
EST-01.008.01	u	Cartel pvc 220x300 mm oblig./prohib./advert.	1,000	4,47	4,47
		TOTAL PARTIDA			**4,47**
01.009.02	**u**	**CARTEL SEÑALIZACIÓN EXTINTOR**			
EST-01.008.02	u	Cartel señalización extintor	1,000	9,48	9,48
		TOTAL PARTIDA			**9,48**
01.009.03	**u**	**EXTINTOR POLVO ABC 6 kg CON SOPORTE**			
CM2O01OA060	h	Peón especializado	0,500	19,07	9,54
CM2M12T050	h	Taladro percutor eléctrico	0,500	1,12	0,56
CM2P23EPI040	u	Extintor polvo ABC 6 kg	1,000	32,65	32,65
CM2P23EW030	u	Soporte extintor	1,000	1,31	1,31
%MA	%	Medios auxiliares (2%)	0,020	44,06	0,88
		TOTAL PARTIDA			**44,94**
01.009.04	**u**	**CASCO DE SEGURIDAD**			
EST-01.008.04	u	Casco de seguridad	1,000	9,05	9,05
		TOTAL PARTIDA			**9,05**
01.009.05	**u**	**GAFAS CONTRA IMPACTOS**			
EST-01.008.05	u	Gafas contra impactos	1,000	2,69	2,69
		TOTAL PARTIDA			**2,69**
01.009.06	**u**	**MASCARILLA CELULOSA DESECHABLE**			
EST-01.008.06	u	Mascarilla celulosa desechable	1,000	1,41	1,41
		TOTAL PARTIDA			**1,41**
01.009.07	**u**	**CASCOS PROTECTORES AUDITIVOS**			
EST-01.008.07	u	Cascos protectores auditivos	1,000	3,66	3,66
		TOTAL PARTIDA			**3,66**
01.009.08	**u**	**CHALECO REFLECTANTE**			
EST-01.008.08	u	Chaleco reflectante	1,000	2,77	2,77
		TOTAL PARTIDA			**2,77**

01.009.09	**u**	**BOTIQUÍN DE URGENCIA**			
EST-01.008.09	u	Botiquín de urgencia	1,000	65,88	65,88
		TOTAL PARTIDA			**65,88**
01.009.10	**u**	**PAR DE GUANTES DE LONA**			
EST-01.008.10	u	Par de guantes de lona	1,000	2,93	2,93
		TOTAL PARTIDA			**2,93**
01.009.11	**u**	**PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD**			
EST-01.008.11	u	Par de botas de seguridad	1,000	25,33	25,33
		TOTAL PARTIDA			**25,33**

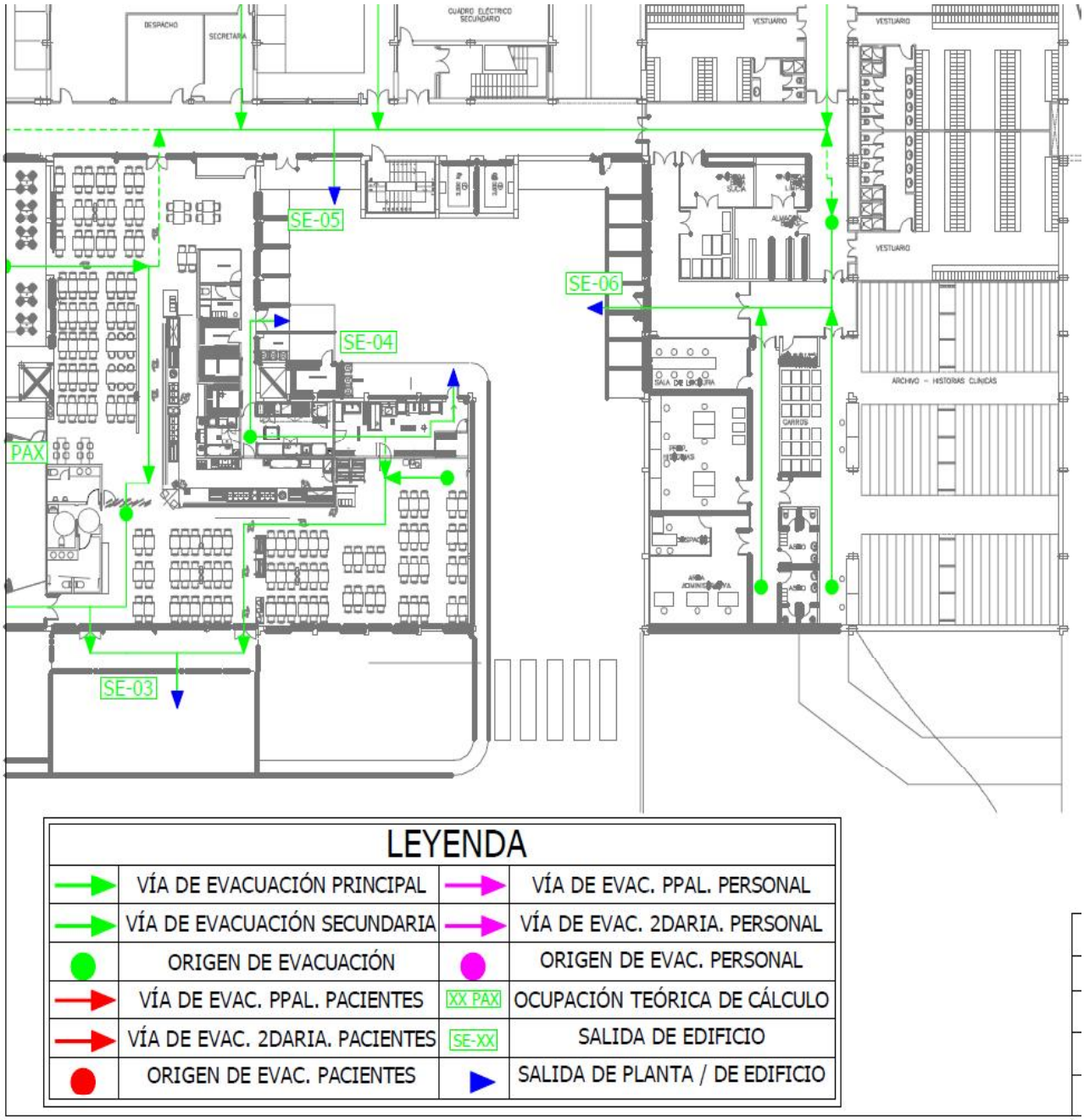
Firmado digitalmente por: GARRIDO GARCIA MIGUEL
Fecha: 2026.10.13 08:18

Firmado digitalmente por: GONZALEZ ANTON JOSE GILBERTO
Fecha: 2026.10.13 10:54

INGENIERO TÉCNICO DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL HOSPITAL U. SEVERO OCHOA

Vº Bº
EL DIRECTOR GERENTE
HOSPITAL U. SEVERO OCHOA

5 PLANO EVACUACIONES



6 ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

I . Unidades de obra

–l Criterios para la evaluación de riesgos

El método empleado para la evaluación de riesgos permite realizar, mediante la apreciación directa de la situación, una evaluación de los riesgos para los que no existe una reglamentación específica.

1º Gravedad de las consecuencias:

La gravedad de las consecuencias que pueden causar ese peligro en forma de daño para el trabajador. Las consecuencias pueden ser ligeramente dañinas, dañinas o extremadamente dañinas. Ejemplos:

Ligeramente dañino	- Cortes y magulladuras pequeñas - Irritación de los ojos por polvo - Dolor de cabeza - Disconform - Molestias e irritación
Dañino	- Cortes - Quemaduras - Conmociones - Torceduras importantes - Fracturas menores - Sordera - Asma - Dermatitis - Trastornos músculo-esqueléticos - Enfermedad que conduce a una incapacidad menor
Extremadamente dañino	- Amputaciones - Fracturas mayores - Intoxicaciones - Lesiones múltiples - Lesiones faciales - Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida

2º Probabilidad:

Una vez determinada la gravedad de las consecuencias, la probabilidad de que esa situación tenga lugar puede ser baja, media o alta.

Poco posible	Es muy raro que se produzca el daño
Posible	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Casi seguro	Siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca un daño

3º Evaluación:
La combinación entre ambos factores permite evaluar el riesgo aplicando la tabla siguiente:

1l| 1l|	3c|Consecuencias Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
Poco posible	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
Posible	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
Casi seguro	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo intolerable

4º Control de riesgos:
Los riesgos serán controlados para mejorar las condiciones del trabajo siguiendo los siguientes criterios:

Riesgo	¿Se deben tomar nuevas acciones preventivas?	¿ Cuando hay que realizar las acciones preventivas?
Trivial	No se requiere acción especifica.	
Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Se deben considerar situaciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante.	
Moderado	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Cuando el riesgo moderado esté asociado a consecuencias extremadamente dañinas, se deberá precisar mejor la probabilidad de que ocurra el daño para establecer la acción preventiva.	Fije un periodo de tiempo para implantar las medidas que reduzcan el riesgo.
Importante	Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo.	Si se está realizando el trabajo debe tomar medidas para reducir el riesgo en un tiempo inferior al de los riesgos moderados. NO debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo.
Intolerable	Debe prohibirse el trabajo si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados.	INMEDIATAMENTE: No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.

A partir de esta evaluación inicial de riesgos, deberán volverse a evaluar los puestos de trabajo cuyos riesgos no hayan podido ser evitados o estén fuera de unos límites tolerables.

–2 Acondicionamiento del terreno y demoliciones

.1 Demoliciones-Derribos

.l Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
No se comenzará la demolición en tanto no hayan sido cortadas las acometidas de agua, electricidad, gas, etc

Antes de demoler se deben asegurar mediante los apeos necesarios todos aquellos elementos de la construcción que pudieran ocasionar derrumbamiento en parte de la misma
No se acumularán escombros con peso superior a 100 kg/metro cuadrado sobre forjados aunque estén en buen estado
Los escombros deberán conducirse hasta la planta baja o el lugar de carga por medio de rampas, con tolvas o espuertas, sacos, etc, prohibiéndose arrojarlos desde alto

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Caída de objetos en manipulación	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Caída de objetos desprendidos	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Proyección de fragmentos y partículas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas. (polvo)	Casi seguro	Dañino	Importante
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Atropellos o golpes con vehículos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Iluminación inadecuada	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Exposición al ruido	Posible	Extremadamente dañino	Importante

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado

Casco de polietileno homologado
Calzado antideslizante
Ropa de trabajo
Guantes de neopreno
Mascarilla de protección
Gafas de protección
Cinturón de seguridad
Botas de seguridad

.5 Recursos preventivos

Los Recursos Preventivos comprobarán que los operarios encargados de las Demoliciones o Derribos, realizan las operaciones mediante procedimientos de trabajo seguros.

ACTIVIDADES DE VIGILANCIA:

- Comprobar que los operarios tienen los EPIS correspondientes para la realización las tareas, y que vienen definidos en el Plan de Seguridad.
- Vigilar que utilizan, y además correctamente, los EPIS definidos anteriormente.
- Comprobar que los operarios que realizan el trabajo son cualificados para esta tarea.
- Comprobar que antes de comenzar la demolición o derribo se ha procedido a la realización de una desinfección y desinsección.
- Si existen depósitos de combustible, comprobar antes de comenzar la demolición que están vacíos
- Comprobar que se ha cerrado la acometida del alcantarillado general del edificio a la red, para evitar las posibles emanaciones de gases por la red de saneamiento.
- Comprobar que se han anulado las instalaciones existentes

–3 Revestimientos verticales interiores

.1 Guarnecidos y enlucidos de yeso

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
Los paramentos a guarnecer estarán lo más planos posible, y en el caso de no ser así, regularizaremos con mortero de cemento
Realizaremos aristas en todos y cada uno de los encuentros de diferentes planos de paramentos
En paramentos de grandes dimensiones realizaremos maestras
El yeso a aplicar será del tipo YG
No emplearemos yeso muerto
Usaremos yeso proyectado
Tras aplicar el yeso se rematará con fino

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo

Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Iluminación inadecuada	Poco posible	Dañino	Tolerable
Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
En el uso de entarimados se dispondrá de manera tupida, sin huecos en toda el área de trabajo
Dispondremos la herramienta ordenada y no por el suelo
Usaremos gafas de protección y mascarilla para protegernos de salpicaduras
Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo
Revisaremos el estado de los cables de la maquina de proyectar
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

–4 Pavimentos interiores

.1 Soleras

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
Colocaremos unos regles para situar la rasante de la solera

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contacto con sustancias cáusticas o corrosivas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Iluminación inadecuada	Poco posible	Dañino	Tolerable
Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Exposición a vibraciones	Poco posible	Dañino	Tolerable
Exposición a ruido	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
Botas de goma para hormigonado
Usaremos gafas de protección para protegernos de salpicaduras
Tendremos cuidado en el empleo de compactadores mecánicos para evitar atrapamientos o golpes
Señalizaremos las zonas recién hormigonadas para evitar accidentes
Usaremos guantes de neopreno en el empleo de hormigón
En el manejo de polvos de coridón, cuarzo o colorantes usaremos guantes y mascarilla adecuados al nivel de toxicidad del producto
En el manejo de la regla vibrante usaremos protectores auditivos
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

.2 Piezas flexibles de PVC

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
Sobre forjado o solera se extenderá una capa de 30 mm de espesor de mortero de cemento. Sobre ésta y cuando tenga una humedad inferior al 3%, se extenderá una o más capas de pasta de alisado, hasta conseguir la nivelación del suelo y el recubrimiento de desconchados e irregularidades que hayan quedado en la capa de mortero
Se dejará el tiempo de secado indicado por el fabricante, que no será inferior a tres horas, evitando la existencia de corrientes de aire en el local
Las tiras se cortarán con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm en exceso
El adhesivo se aplicará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo
Cuando haya transcurrido el tiempo señalado por el fabricante del adhesivo, se colocarán las tiras o losetas por presión y teniendo la precaución de que no queden bolsas de aire o bultos debidos al exceso de adhesivo
Cuando en los cantos del material no exista biselado de fábrica, se abrirá una roza de profundidad igual a los 2/3 del espesor de la tira o loseta con una fresa triangular y ángulo de 60º
En la abertura de cada junta se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura, cortándose la parte sobrante antes de que se enfríe totalmente
No se pisará el pavimento durante el tiempo que indique el fabricante del adhesivo. Se limpiarán las manchas de adhesivo que hubieran quedado

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de objetos en manipulación	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Sobreesfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Incendio	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Iluminación inadecuada	Posible	Extremadamente dañino	Importante

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
Usaremos gafas de protección para protegernos de salpicaduras
Usaremos guantes de neopreno en el empleo del mortero
Dispondremos la herramienta ordenada y no por el suelo
Realizaremos los trabajos de tal manera que no se esté en la misma postura durante mucho tiempo
Se colocará iluminación artificial adecuada en caso de carecer de luz natural
Con temperaturas ambientales extremas suspenderemos los trabajos
Emplearemos guantes y mascarilla en los trabajos con colas y disolventes
Mantendremos el local donde esté el tajo bien ventilado
Los botes de colas y disolventes estarán situados en zonas seguras frente al fuego
Dispondremos de extintor cerca de la zona de trabajo y de donde almacenes colas y disolventes
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

–5 Instalaciones de fontanería

.1 Red interior

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
La red interior la realizaremos mediante tuberías de polipropileno con accesorios de latón

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Dañino	Tolerable
Atrapamientos o aplastamientos por objetos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Iluminación inadecuada	Poco posible	Dañino	Tolerable

Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
Precaución en el manejo de los tubos y durante el corte de los mismos en pro de evitar accidentes
Usaremos gafas de protección para protegernos de proyecciones
Señalizaremos las zonas de trabajo para evitar golpes y accidentes
Usaremos guantes de seguridad en el manejo de los tubos para evitar cortes
Revisaremos el estado del cable de las maquinas portátiles antes de usarlas
Procuraremos el tener iluminada suficientemente la zona donde se este trabajando
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

–6 Instalaciones eléctricas

.1 Instalación en interior

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
La instalación interior se ejecutará bajo roza. Unirá el cuadro general de distribución con cada punto de utilización. Usaremos tubo aislante flexible. Diámetro interior D según Cálculo. Se alojará en la roza y penetrará 0,5 cm en cada una de las cajas. Los radios mínimos de curvatura en función del diámetro D del tubo serán: Den mm radio en mm 13 75 16 86 23 115

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

Caída de materiales o elementos en manipulación	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes
Usaremos guantes de cuero para evitar cortes
Mantendremos sin tensión toda la instalación mientras se manipule
Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos
Usaremos gafas de seguridad para evitar accidentes con las guias de pasar los cables
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

–7 Carpintería de madera

.1 Colocación de hojas de puertas y ventanas

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
Colocaremos las hojas una vez preparados todos los herrajes que se precisen, tanto en la propia hoja como en el marco
Las hojas que colocaremos serán del tipo atamboradas con los cantos macizados
Las hojas que colocaremos serán del tipo macizas
Las hojas que colocaremos serán del tipo plafonadas de tablero aglomerado chapado y canteada
Realizaremos los ajustes necesarios para que su funcionamiento sea correcto

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Caída de materiales o elementos en manipulación	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
En trabajos en altura tendremos colocado el cinturón de seguridad
Protegeremos adecuadamente el hueco de ventanas o balconeras a exterior para evitar caidas
Usaremos andamiaje en condiciones de seguridad
Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes
Usaremos guantes de cuero para evitar cortes
Prohibiremos el uso de cepillos eléctricos invertidos y bloqueado su interruptor
Precaución en el uso de los cepillos electricos
Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos
Usaremos gafas de seguridad para evitar proyecciones a los ojos
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

–8 Pinturas interiores

.1 Pintura plástica lisa

.1 Operaciones a desarrollar previstas en el proyecto

Descripción de la unidad de obra
Previo a la aplicación de la pintura se realizará un lijado de la superficie, efectuando un plastecido de las faltas
Aplicaremos una mano de pintura diluida como fondo y dos manos de acabado
La aplicaremos mediante rodillo
La aplicaremos a brocha

.2 Riesgos evitados

Mediante aplicación de medidas técnicas que actúan sobre la tarea o soluciones técnicas, organizativas, cambios en el proceso constructivo, etc. se han eliminado todos los riesgos que no se contemplan en el apartado siguiente

.3 Identificación y evaluación de riesgos con la valoración de la eficacia de la prevención adoptada y aplicada en esta unidad de obra

Riesgo detectado	Posibilidad de que ocurra	Consecuencias del riesgo	Valoración del riesgo
Caída de personas al mismo nivel	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable
Caída de personas a distinto nivel	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Caída de materiales o elementos en manipulación	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Choques y golpes contra objetos inmóviles	Poco posible	Dañino	Tolerable
Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Contacto con sustancias nocivas o tóxicas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Contactos eléctricos	Poco posible	Extremadamente dañino	Moderado
Trabajos en intemperie	Casi seguro	Ligeramente dañino	Moderado
Golpes y cortes por objetos o herramientas	Posible	Extremadamente dañino	Importante
Pisadas sobre objetos	Poco posible	Dañino	Tolerable
Proyección de fragmentos o partículas	Posible	Ligeramente dañino	Tolerable

.4 Medidas preventivas y protecciones técnicas adoptadas, tendentes a controlar y reducir los riesgos anteriores

Método de prevención adoptado
Equipo de protección individual
En trabajos en altura tendremos colocado el cinturón de seguridad
Usaremos andamiaje en condiciones de seguridad
Acotaremos las zonas de trabajo para evitar accidentes
Usaremos guantes de cuero para evitar cortes
Usaremos batidora electrica para el mezclado de pinturas
Procuraremos evitar el contacto de cualquier tipo de pintura con la piel
Usaremos mascarillas especificas para evitar el inalar los vapores procedentes de la pintura
Verificaremos el estado de los cables de las máquinas portátiles para evitar contactos eléctricos
Suspenderemos los trabajos en condiciones meteorologicas adversas
No se almacenera ni acopiara productos en la plataforma de trabajo
Limpieza y orden en la obra

.5 Recursos preventivos

En esta unidad de obra no es necesaria la presencia de recursos preventivos, al no darse ninguno de los requisitos exigibles por la Ley 54/2003, Artículo cuarto punto tres.

7 ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

Proyecto: Reforma Archivo HUSO
Emplazamiento: Av. de Orellana SN Leganés 28914 Madrid
Fase de obra: Proyecto básico
Productor de residuos o promotor: Hospital Universitario Severo Ochoa
Dirección del productor de residuos o promotor: Av. de Orellana SN Leganés 28914 Madrid
PEM: 97.190,67 €

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)

2. Medidas para la prevención de residuos en la obra

3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación

4. Medidas para la separación de los residuos en la obra

5. Planos de las instalaciones previstas

6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

7. Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs

8. Normativa de aplicación

9. Inventario de los residuos peligrosos

Anexo 1

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El “Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición” se redacta como documento anexo al Proyecto "Reforma Archivo HUSO" conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCDs), teniendo por objetivo fomentar, por este orden, la prevención, la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización de los residuos generados durante la ejecución de las obras, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El contratista redactará el Plan de gestión de residuos en el que concretará la manera de cumplir con los objetivos del Estudio en función de la planificación prevista y los recursos y proveedores destinados para la ejecución de la obra.

Quedan fuera del ámbito de este Estudio, entre otros, los residuos que están regulados por legislación específica, o cuando estén mezclados con otros RCDs, como los suelos contaminados y los elementos que contengan amianto. A estos les será de aplicación la legislación específica.

1. Estimación de la cantidad de residuos generados codificados conforme a la Lista Europea de Residuos (Decisión 2014/955/UE)

La estimación de las cantidades de residuos que previsiblemente van a ser generados durante la ejecución de las obras se realiza a partir de los datos publicados por la Sociedad Pública de Gestión Ambiental del Gobierno Vasco IHOBE, por la Consejería de Fomento y Vivienda de la Junta de Andalucía, por la Agencia de Residuos de Cataluña ARC, por la Comunidad de Madrid y por la Asociación Española de Empresarios de Demolición AEDED.

Estas entidades ofrecen una estimación del volumen de residuo generado, para cada tipo residuo considerado, en función del tipo de actuación (t/m2). Los valores adoptados vienen detallados en la **Tabla 2** y se complementan con el valor de la densidad aparente de los residuos considerados con la que se obtiene el volumen en metros cúbicos correspondiente a las toneladas generadas.

Los residuos se agrupan y clasifican en función de las características que condicionan el tipo de gestión al que se van a destinar y las operaciones a las que se van a someter, distinguiendo entre:

Terrenos
Procedentes de los excedentes no contaminados del desbroce del terreno, de la excavación y de los movimientos de tierra generados en el transcurso de las obras.

Pétreos
Los no contaminados, por su condición de residuos inertes, pueden destinarse a la elaboración de áridos reciclados, al relleno de zanjas y excavaciones o la restauración de canteras y minas.

No pétreos
Reúne un conjunto de residuos, asimilables a los residuos urbanos (papel, cartón, plástico, vidrio, metales, etc.), que se caracterizan por su alto índice de reciclabilidad, por lo que su gestión deberá dirigirse siempre en esta dirección.

Por el contrario, también comprenden los materiales a base de yeso, los que actualmente no tienen la posibilidad de ser valorizados, debiendo separase adecuadamente del resto de residuos por su poder contaminante y los residuos mezclados que, por su fragmentación y mezcla, ofrecen un escaso potencial de valorización.

Peligrosos
Por su naturaleza peligrosa (inflamables, combustibles, tóxicos, nocivos, corrosivos, etc.) requieren de un tratamiento o gestión específicos. Son fácilmente identificables ya que los materiales y productos que los generan vienen identificados con pictogramas de riesgo en sus envases o embalajes.

Basuras
Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de basuras (Residuos Sólidos Urbanos) y se gestionarán como tales según estipule la normativa municipal reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Tabla 1
Posibles residuos peligrosos presentes en obras de nueva planta

Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados, aerosoles de marcado vacíos Lodos bentoníticos de perforación
Estructura	Restos de limpieza de hormigonera conteniendo lechada de cemento Portland Restos de aditivos de hormigón y sus envases Restos de aceites desenconfrantes y sus envases Madera tratada con productos conservantes Resto de productos conservantes de la madera Escoria generada en el proceso de soldadura, sellantes, material asfáltico impermeabilizaciones
Aislamientos	Bidones y aerosoles vacíos de poliuretano
Impermeabilización	Recortes de láminas de impermeabilización
Acabados	Restos de alquitranes Sobrantes y envases de pinturas y barnices Sobrantes y envases de antioxidantes Sobrantes y envases de líquidos para pulir terrazo y piedra natural Sobrantes y envases de ácidos para acabados de hormigón visto Elementos de puesta en obra contaminados con pinturas, pinceles y rodillos
Instalaciones	Envases de colas, resinas, siliconas...
Medios auxiliares	Vertido sobre el terreno de aceite de maquinaria, baterías, filtros de aceites, trapos contaminados...

Tabla 2
Posibles residuos peligrosos presentes en obras de rehabilitación, reforma o demolición

Elemento	Tipo de residuos
Cimentación	Suelos contaminados
Estructura	Protección de estructuras metálicas con flocado de fibras de amianto Elementos estructurales de madera tratados con conservantes tóxicos
Aislamientos	Asilamientos con sustancias potencialmente peligrosas
Impermeabilización	Impermeabilizaciones con sustancias potencialmente peligrosas Placas de fibrocemento
Acabados	Placas de falso techo con contenido de amianto Pavimentos vinílicos con contenido de amianto Alquitranes Pinturas con contenido de plomo
Instalaciones	Tuberías y bajantes de fibrocemento Tuberías de plomo Depósitos de fibrocemento Calorifugado de tuberías con contenido de amianto Tubos fluorescentes y lámparas de vapor de mercurio Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radicaciones superiores a las admisibles Transformadores eléctricos con PCB o PCT Pararrayos radioactivos

Fuente: Guía sobre gestión de residuos de construcción y demolición. AEDED

1.1. Parámetros del proyecto según tipo de intervención

La estimación de la cantidad de residuos generados se realiza a partir de los siguientes parámetros de proyecto:

Movimiento de tierras		**0,00 m^3**
	Volumen de desbroce	0,00 m^3
	Volumen destinado a la propia obra	0,00 m^3
Derribos y demoliciones		**0,00 m^2**
Rehabilitación de edificación		**374,00 m^2**
	Tabiquería cartón yeso	374,00 m^2
Edificación		**0,00 m^2**
Urbanización		**0,00 m^2**

Tabla 3
Residuos generados por tipo de actuación t/m²

Tipo de residuo						Obra nueva					Rehabilitación		Demolición												
						Edificación				Urbanización			Edificio				Nave industrial								Viales
						Residencial		Industrial					Pórticos de hormigón		Muros de fábrica		Pórticos de hormigón		Muros de fábrica		Pórticos metálicos		Estructura mixta		
Nivel	Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m³	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso		Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	Cerámica	Cartón yeso	
I	No peligrosos	Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras	1,80																				
			17 05 04	Tierra y piedras destinadas a propia obra	1,80																				
			17 05 04	Tierra y piedras restantes	1,80					0,0065	0,0100														0,4500
II	No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80																				
		Fracciones de minerales	17 01 01	Hormigón	1,75	0,0200		0,0300		0,0030	0,0500		0,7100		0,0850		0,7300		0,3500		0,4500		0,5500		0,0500
			17 01 03	Ladrillos, azulejos, cerámica y tejas	1,20	0,0500		0,0500		0,0500	0,0500		0,1000		0,5000		0,0500		0,5000		0,0500		0,0500		
		Fracciones de no minerales	17 04 07	Metales mezclados	1,50	0,0050		0,0080		0,0003	0,0450		0,0150		0,0050		0,0250		0,0080		0,3500		0,2200		
			17 02 01	Madera	0,80	0,0100		0,0080		0,0010	0,0600		0,0170		0,0230		0,0170		0,0230		0,0170		0,0170		
			17 02 02	Vidrio	0,40	0,0010		0,0010		0,0001	0,0050		0,0160		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		
			17 02 03	Plástico	0,60	0,0020		0,0020		0,0005	0,0400		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		0,0410		0,0310		
			20 01 01	Papel y cartón	0,75	0,0020		0,0020		0,0001	0,0200														
			17 03 02	Mezclas bituminosas	1,00	0,0020		0,0020		0,0050	0,0200														0,1100
			17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso (no reciclable)	0,90	0,0050		0,0010			0,1000		0,0500		0,0500		0,0250		0,0250		0,0250		0,0250		
			17 08 02	Placas de cartón yeso	0,90																				
		Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	1,25	0,0100		0,0080		0,0010	0,0250		0,0010		0,0040		0,0250		0,0210		0,0250		0,0250		0,0100
	Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,80	0,0020		0,0020		0,0005	0,0020														
			20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,60	0,0010		0,0010		0,0001	0,0050		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		0,0010		

Tabla 4
Identificación LER y estimación de la cantidad de residuos generada (masa y volumen)

Tipo de residuo					Edificación											
Nivel	Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Movimiento de tierras		Derribos y demoliciones		Rehabilitación		Edificación		Urbanización		Total	
					t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³	t	m³
I	No peligrosos	Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras restantes	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	3,89	0,00	0,00	0,00	0,00	7,00	3,89
II	No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Fracciones de minerales	17 01 01	Hormigón	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	3,10	1,77
			17 01 03	Ladrillos, azulejos, cerámica y tejas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,50
		Fracciones de no minerales	17 04 07	Metales mezclados	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,07
			17 02 01	Madera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,63
			17 02 02	Vidrio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			17 02 03	Plástico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,25
			20 01 01	Papel y cartón	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,47
			17 03 02	Mezclas bituminosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso (no reciclable)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,22
			17 08 02	Placas de cartón yeso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,56
		Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,40
	Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06
			20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,25
Total					**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,20**	**9,07**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**13,20**	**9,07**

2. Medidas para la prevención de residuos en la obra

Con el objetivo de reducir la generación de residuos durante la ejecución de la obra, se adoptarán las siguientes medidas:

2.1 Formación y seguimiento del Plan de gestión de residuos
Como medida general, el personal de obra debe tener la formación y el conocimiento suficiente sobre la gestión de los residuos en la obra y sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos). Todos los intervinientes en la ejecución de la obra, incluidas las subcontratas, deben ser conocedores de sus obligaciones en relación con los residuos y de que han de cumplir con las directrices del Plan de gestión de residuos.

El gestor de los residuos se encargará de presentar y explicar, tanto al personal propio como a las subcontratas participantes en la ejecución de las obras, el Plan de gestión de residuos, especialmente las partes relacionadas con las obligaciones y derechos de los operarios, las buenas prácticas y los criterios de señalización y etiquetado de los residuos.

Asimismo, se establecerá un sistema para informar periódicamente sobre el seguimiento y control de la gestión de residuos realizados.

2.2 Minimizar los embalajes de los suministros
Los embalajes de los suministros son una de las principales fuentes generadoras de residuos en las obras de nueva planta, por lo que resulta necesario minimizar su presencia:

- Se dará preferencia a proveedores que empleen para sus productos envases con materiales reciclados, biodegradables o reutilizables.
- Se fomentará la reutilización los pallets y embalajes evitando su deterioro en obra.
- Se solicitará a los proveedores que minimicen los envasados de cartón, papel y plástico, reduciéndolos a los imprescindibles y evitando los decorativos o superfluos. Así mismo se les solicitará que retiren los embalajes de sus suministros.
- Se fomentará el uso de envases de gran capacidad y la realización de compras a granel.

2.3 Optimizar los materiales empleados

- En general, se adquirirán las cantidades justas de los materiales, evitando los sobrantes o excedentes innecesarios y el consiguiente incremento del volumen de residuos generados.
- Evitar la compra de productos que contengan componentes con sustancias peligrosas.
- Se priorizará la contratación de materiales de reutilización, reciclables, de origen reciclado o con etiquetado o "certificados ambientales" y el uso de elementos prefabricados frente a los elaborados en obra.
- Los suministros se almacenarán en sus embalajes originales hasta el momento de su utilización. Se preverán zonas de acopio protegidas de la lluvia y del viento, situadas fuera de los recorridos de tránsito de la obra, para proteger a los materiales de posibles deterioros o roturas accidentes.
- Se programarán las entregas de hormigones de central de manera que se evite el principio de fraguado del hormigón y su obligada devolución a planta.
- Se preverá el empleo los restos de hormigón fresco en otras partes de la obra, como hormigón de limpieza, base de solados, mejora de accesos, etc. Los restos no utilizados se almacenarán sobre una superficie dura para reducir los desperdicios y, posteriormente, se depositará en contenedores específicos evitando su contaminación.
- Se priorizará las armaduras de acero elaboradas en taller, evitando los recortes y despuntes realizados en obra.
- Antes de su colocación, se replanteará la disposición de tejas y piezas cerámicas de manera que se minimicen los recortes y elementos sobrantes. Los restos de ladrillos, tejas y material cerámico se segregarán de los restos de aglomerante antes de depositarlos en el contenedor correspondiente.
- Se dispondrá de una zona de corte para evitar la dispersión de restos de ladrillos, baldosas, bloques...
- Los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- Se pactará con el proveedor la devolución de los materiales de naturaleza pétrea (bolos, grava, arena, etc.) que no se utilice en la obra, evitando así la acumulación de residuos.
- Elegir preferentemente gestores de tierras, rocas y piedras dedicados a la reutilización o la valorización.
- Las unidades de obra finalizadas se protegerán frente posibles roturas accidentales.

2.4 Demoliciones
Las tareas de demolición se realizarán preferiblemente empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valorización 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 el resto.

3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación

En la Tabla 5 se especifican las operaciones y destino previstos para cada una de las cantidades de los residuos que se prevé se generarán durante la ejecución de las obras detalladas en la Tabla 1, conforme a las definiciones y criterios que más adelante se detallan. Estas previsiones se adoptan en función de la información disponible en el momento de la redacción del presente Estudio de gestión de residuos. El contratista principal, como poseedor de los residuos, tiene la posibilidad en función de su planificación y medios, de proponer operaciones y gestores alternativos en el Plan de gestión de residuos, previa aprobación por parte de la dirección facultativa.
En cualquiera de los casos se deberá cumplir que:

- De acuerdo con el RD 105/2008, queda expresamente prohibido la eliminación (depósito en vertedero) de los residuos generados que no hayan sido sometidos a un tratamiento previo, salvo para aquellos que sea técnicamente inviable.
- Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación.
- La eliminación de los residuos se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización.
- Cada entrega de residuos debe constar en un documento en el que figuren al menos:

1. Identificación del poseedor.
2. Identificación del productor.
3. Obra de procedencia.
4. Número de licencia.
5. Cantidad en toneladas y/o en metros cúbicos de RCD identificados según la codificación en vigor.
6. Identificación del gestor de destino.

Tabla 5
Operaciones y destinos previstos de los residuos generados

Nivel	Naturaleza	Código	Residuo	Operación	Gestor de destino
I	Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras destinadas a propia obra	-	-
		17 05 04	Tierra y piedras restantes	Almacenamiento	Estación de transferencia
II	Fracciones de minerales	17 01 01	Hormigón	Almacenamiento	Estación de transferencia
		17 01 03	Ladrillos, azulejos, cerámica y tejas	Almacenamiento	Estación de transferencia
	Fracciones de no minerales	17 04 07	Metales mezclados	Valorización	Estación de transferencia
		17 02 01	Madera	Valorización	Estación de transferencia
		17 02 03	Plástico	Valorización	Estación de transferencia
		20 01 01	Papel y cartón	Valorización	Estación de transferencia
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Almacenamiento	Estación de transferencia
	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	Almacenamiento	Estación de transferencia RP
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	-	-

Nota:

Los residuos de Nivel I (LER 17 05 04,) como excedentes de la excavación o movimientos de tierras no tendrán la consideración de residuos cuando se acredite de forma fehaciente su utilización en:
- la misma obra
- en una obra distinta
- en actividades de: restauración, acondicionamiento, relleno o con fines constructivos para los que resulten adecuados

Será aplicable cuando el origen y destino final sean obras o actividades autorizadas.

Elementos susceptibles de ser reutilizados

Elemento	Código LER	Residuo	T	m3	Operación	Destino (propia obra, obra externa o estación de transferencia)
Ejemplo: Tejas	17.01.03	Tejas y materiales cerámicos			Reutilización	Propia obra
Ejemplo: Sanitarios	17.01.03	Tejas y materiales cerámicos			Reutilización	Obra externa

Nota: Rellenar tabla a mano si procede. Estas cantidades de residuos reutilizados NO están comprendidas en las cantidades estimadas en la tabla 4.

4. Medidas para la separación de los residuos en la obra

La separación en origen según la naturaleza y el tipo de residuo es la base fundamental para facilitar su posterior reutilización, reciclaje o valorización y minimizar la presencia de residuos banales destinados a su eliminación.

Como medidas de carácter general, los residuos se manipularán y separarán de manera que:

- Se evite el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos y toda mezcla o dilución de éstos que dificulte su posterior gestión.
- Se segregarán todos los residuos que sea posible, con el fin de no generar más residuos de los necesarios o convertir en peligrosos los residuos que no lo son al mezclarlos, encareciendo y dificultando su gestión.
- Los productos de un residuo susceptible de ser reciclado o de valorización deberán destinarse a estos fines, evitando su eliminación en todos los casos que sea posible.

En el caso de que, por falta de espacio físico, no sea técnicamente viable separar los residuos en obra, el poseedor podrá encomendar a un gestor autorizado la separación en una instalación de tratamiento de RCDs externa. El gestor deberá acreditar documentalmente haber cumplido con el fraccionamiento en nombre del poseedor.

Separación en fracciones
De acuerdo con el artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los residuos generados en la obra se almacenarán o acopiarán de manera separada cuando se rebasen las siguientes cantidades:

Tabla 6
Cantidades límite para separar en fracciones

Residuo	Cantidad
Hormigón	80,00 t
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 t
Metal	2,00 t
Madera	1,00 t
Vidrio	1,00 t
Plástico	0,50 t
Papel y cartón	0,50 t

Por razones de eficiencia económica (una mayor inversión en medios para el almacenaje fraccionado supone un ahorro en los costes de depósito en instalaciones de gestión), se adoptan los siguientes criterios adicionales para optar entre la separación en fracciones o por un almacenamiento mezclado:

- Independientemente del volumen de tierras y piedras no contaminadas y los residuos procedentes del desbroce o la poda generados, estos se almacenarán o acopiarán separadamente del resto de los residuos.

- Los restos de tierras y piedras procedentes de préstamos autorizados que no se empleen en la obra para la que han sido autorizados, deben almacenarse de manera separada para posteriormente devolver al proveedor para utilizarse en la restauración de los terrenos afectados por dicho préstamo.
- Para fomentar su reciclaje, el papel y cartón, la madera y el plástico -especialmente los procedentes del embalaje de los suministros- y el vidrio -en el caso de derribos o demoliciones- se almacenarán fraccionadamente con independencia del volumen de los residuos generados.
- En obras de nueva planta o demoliciones en las que la presencia material de construcción a base de yeso (placas de yeso laminado, placas de escayola, ...) se prevea elevada, estos residuos se almacenarán por separado. Aunque el reciclado de elementos de yeso es incipiente (actualmente inexistente en nuestro entorno), la separación de ese tipo de residuo evita la contaminación que supondría su mezcla con otros residuos valorizables y el correspondiente sobrecoste de su gestión.
- En obras de urbanización de viales los residuos procedentes de mezclas bituminosas se almacenarán por separado con independencia del volumen generado.

En la tabla siguiente se resume el modo de separación y almacenaje de los residuos previstos en obra:

Tabla 7
Separación y modo de almacenaje en obra según tipo de residuo

Nivel	Naturaleza	Código	Designación	Cantidad (t)	Límite (t)	Mezclado	Fraccionado
I	Terrenos	17 05 04	Tierra y piedras destinadas a propia obra	0,00	0,00		X
		17 05 04	Tierra y piedras restantes	7,00	0,00		X
II	Fracciones de minerales	17 01 01	Hormigón	3,10	80,00		X
		17 01 03	Ladrillos, azulejos, cerámica y tejas	0,60	40,00		X
	Fracciones de no minerales	17 04 07	Metales mezclados	0,10	2,00		X
		17 02 01	Madera	0,50	1,00		X
		17 02 03	Plástico	0,15	0,50		X
		20 01 01	Papel y cartón	0,35	0,50		X
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	0,50	0,00	X	
	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,05	0,00		X
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,00		X

Cumplimiento de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular
El presente documento corresponde con estudio de gestión de residuos de construcción y demolición requerido en la Ley 7/2022.

El **80%** (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2014/955/UE) generados en el sitio de construcción quedará preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, por lo que **se cumple** el mínimo del 70% establecido en la Ley 7/2022.

Nota: se han considerado susceptibles de reutilización, reciclaje y recuperación el total de residuos excluyendo residuos peligrosos (LER 17 09 03) y tierra y piedras (LER 17 05 04). Para el cálculo del porcentaje de residuos preparados para su reutilización, reciclaje y recuperación sobre el total susceptible, se han excluido los materiales a base de yeso (no reciclable) (LER 17 08 02), residuos mezclados (LER 17 09 04) y basuras (20 03 01), así como todas las fracciones marcadas como mezcladas.

5. Planos de las instalaciones previstas

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra. Podrán ser objeto de posterior adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Especificar situación de:

- Bajantes de escombros.
- Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RCDs.
- Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón.
- Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
- Contenedores para residuos urbanos.
- Ubicación de planta móvil de reciclaje “in situ”.
- Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.

6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto

6.1 Descripción

Descripción
Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 7/2022, de 8 de abril, y obra de construcción o demolición, la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Criterios de medición y valoración
La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente, debe contemplar y desglosarse en los siguientes conceptos:

- Clasificación y almacenaje de residuos en obra; comprendiendo el conjunto de medios (contenedores, contenedores de tajo, sacos, depósitos...) y tareas destinadas a clasificar y almacenar en obra los residuos generados.
- Carga y transporte de los residuos a instalación autorizada.
- Depósito de los residuos en instalación autorizada.
- Medios para la valorización de los residuos en obra (plantas móviles, ensayos...).

La unidad de medida de los residuos es la tonelada, complementada con su volumen en m3, referidos y codificados conforme a la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

6.2 Prescripción de carácter general

El criterio para la gestión de residuos deberá seguir los siguientes objetivos por este orden, quedando expresamente desautorizado el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo:

1. Reducción.
2. Reutilización.
3. Reciclaje.
4. Valorización.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera...) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes.

Para la contratación de los gestores de residuos se buscará la mejor opción para cada fracción de residuo. Como mejor opción se entiende a aquel gestor que, estando a menos de 30 Km de la obra, ofrezca la reutilización, reciclaje o valorización al mejor precio y utilizando las mejores tecnologías disponibles.

El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos el Plan de gestión de residuos que acredite cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el Estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa, y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Plan de gestión de residuos preverá la realización de reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para su justificación.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan de gestión de residuos y explicarlo a todos los miembros del equipo.

El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como de evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora vigente y las autoridades municipales.

Las actividades de valorización en la obra se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable. La dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

6.3 Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra

La separación en las diferentes fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para el almacenamiento, acopio y transporte de los residuos en el interior de la obra, seleccionando los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo. La obra deberá contar, como mínimo, con una zona para el almacenaje de residuos No Peligrosos y otra para los residuos Peligrosos correctamente señalizadas. Ambas deberán adecuarse a las condiciones de seguridad e higiene necesarias en función de la tipología de residuos que se depositen en ellos y de las ordenanzas municipales vigentes. Ambas zonas deberán tener la capacidad de almacenar la totalidad de fracciones de residuo que se plantee separar, respetando la heterogeneidad necesaria entre residuos para evitar su mezcla.

Residuos no peligrosos
Se dispondrá de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra –punto verde o limpio- para almacenar los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos no peligros generados durante la ejecución de la obra. Este espacio quedará convenientemente señalizado y, para cada fracción, se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales, y que como mínimo comprenderá la denominación del residuo a contener y su código LER.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados, tanto en número como en volumen, evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite. Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

Los materiales pétreos, tierras y hormigones procedentes de la excavación o demolición, podrán almacenarse sin contenedores específicos, sobre el terreno en un área limitada y convenientemente separados unos de otros para evitar la mezcla y contaminación.

Los contenedores de residuos de materiales pétreos destinados a su reciclaje como el relleno de zanjas, acondicionamiento de terrenos áridos reciclados… deben permanecer limpios de materiales contaminantes, debiéndose realizar controles periódicos para garantizar el correcto almacenamiento.

El Plan de gestión de residuos concretará la necesidad y dimensión de los contenedores en función de la planificación y ejecución de obra. Como norma para minimizar los costes de transporte, se utilizarán contenedores con la mayor capacidad posible para cada tipo de residuo.

Residuos peligrosos
Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos) deberá disponer de un espacio especialmente habilitado en zona de afección de la obra para el acopio en el que almacenarlos a cubierto de la lluvia en un recinto cerrado, en un espacio exterior cubierto o en envases cerrados, evitando el arrastre de los residuos peligrosos por lluvia o nieve.

El suelo deberá estar adecuadamente impermeabilizado y contar con un sistema de recogida de residuos líquidos, independiente y separado de la red de alcantarillado, para evitar la contaminación por derrames accidentales del tipo:

- Cubeto de retención de vertidos de recogida con una capacidad mínima igual al 10% del depósito.
- Un bordillo perimetral que permita la recogida de líquidos en una arqueta estanca que actué como depósito de fugas.
- Otros sistemas que garanticen el confinamiento de cualquier derrame.

Se evitará la exposición a fuertes corrientes de viento que puedan propiciar el arrastre o transporte por viento de los residuos peligrosos.

Los recipientes y envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, conteniendo la siguiente información:

1. Datos del productor del residuo: Nombre de la empresa, dirección y teléfono.
2. Código LER (Lista Europea de Residuos) del residuo.
3. Fecha de inicio del almacenamiento.
4. Pictograma de la naturaleza del riesgo conforme a la Ley 7/2022, de 8 de abril, y al Reglamento CE 1272/2008.

El tiempo máximo de acopio de los residuos peligrosos no debe superar nunca los 6 meses.

Almacenaje en el tajo
Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecua recogida selectiva de los residuos generados durante la ejecución de las unidades de obra. Las sacas o los contenedores que se utilicen deberán estar correctamente señalizados informando del tipo de RCD para el que estén destinados y, en caso necesario, con la denominación del industrial responsable de ellos. Estos se situarán el mismo punto donde se general los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

Tabla 8
Tipo de contenedor para almacenaje de residuos en tajo

Residuo	Tipo de contenedor
Residuos pequeños de instalación: Banales pequeños: cables, tubos, bridas, enganches, etc.	Contenedor de basura con ruedas o similar
Residuos pesados: Escombro, madera, yeso laminado, vidrio y chatarra	Contenedor metálico autoportante
Residuos ligeros: Papel y cartón, plástico de embalaje y banales	Saca tipo Big Bag

Queda prohibido el empleo de bateas o cajones de obras.

Transporte de los residuos por el interior de la obra
Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajos y vías de circulación.

La zona de contenedores y acopios se ubicará lo más cerca posible de los accesos a obra, facilitando así la carga y descarga de contenedores al transportista.

No se permitirá la descarga directa sobre camión por medio de grúa torre ni de residuos sobre contenedor ni del propio contenedor lleno. En caso de que la grúa desplace un contenedor de camión, lo ubicará sobre terreno firme y será el camión de cadenas o gancho el que procederá a cargarse el contenedor.

El transportista deberá mostrar el albarán de ubicación, cambio o retirada del contenedor/contenedores correctamente cumplimentado y dejará una copia en obra.

Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.

Para transportes de tierras situadas por niveles inferiores a la cota 0 el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m, ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos, respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.

Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor de vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.

Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.

Se controlará que cada contenedor contenga el residuo que se negoció con el transportista ya que de esta manera el camión no deba transportar una carga superior a la autorizada.

6.4 Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Condiciones generales
Reclamar al encargado general los contenedores de tajo para poder retirar los residuos que generen tus trabajadores.

Asegurarse de que tus trabajadores limpian las herramientas y los tajos al final de cada jornada.

Asegurarse de que tus trabajadores no mezclan los residuos.

Acordar con el gruista o carretillero la retirada de residuos en un momento concreto de la jornada

En el caso de residuos peligrosos, tapar los líquidos y seguir las indicaciones del fabricante en las fichas de seguridad (control de apilamientos, no mezclarlos con otros residuos, etc.)

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

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

Demoliciones
En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada.

Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares... para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o reutilizar (cerámicos, mármoles...). Los residuos reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y se almacenarán en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.

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

- Posibles residuos peligrosos:
  Materiales que contienen amianto
  Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Decisión 2014/955/UE sobre la lista de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.

  Las obras con presencia de residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Movimiento de tierras
Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas en proyecto. Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.

Los depósitos de tierra deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa y se cuidará de evitar arrastres hacia la excavación o las obras de desagüe y de que no se obstaculice la circulación de la maquinaria de obra.

Se solicitará de las correspondientes compañías la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan verse afectadas, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Se solicitará la documentación complementaria acerca de los cursos naturales de aguas superficiales o profundas, cuya solución no figure en la documentación técnica.

Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario.

La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

En general, la Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, contiene las normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron. En estas situaciones, no es necesario acreditar la valorización de estos residuos. Pero si no es éste el caso, se ha de considerar lo siguiente.

- Posibles residuos peligrosos:
  Tierra y piedras contaminadas
  Ante la detección de un suelo como potencialmente contaminado se deberá dar aviso a las autoridades ambientales pertinentes, y seguir las instrucciones descritas en el Real Decreto 9/2005, y en aplicación de la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Estructuras de hormigón
Se centralizarán los trabajos de corte de madera y tablones para facilitar la limpieza y aprovechamiento de piezas de encofrado. El uso de mesas de corte sobre sacas facilita la recogida del serrín.

Evitar soldar materiales impregnados con sustancias tóxicas o peligrosas.

Se protegerá siempre el suelo del vertido de desencofrante.

El sobrante del camión hormiguera debe ser devuelto a planta.

Una vez desencofrados, se limpiarán los tablones y placas de encofrado de restos y se barrerán las superficies terminadas.

Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón serán depositados en una balsa de decantación o en un contenedor que hará de balsa de decantación impermeabilizado adecuadamente con plásticos. El objetivo de dicho contenedor o balsa de decantación es el de separar la fracción sólida de la líquida para poder tratar el hormigón como residuo inerte.

- Posibles residuos peligrosos:
  Envases metálicos de restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, masillas y otros materiales de sellado, etc.
  Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.
  Restos de electrodos de soldadura.
  Botellas y bombonas de gas u oxígeno.
  Envases que han contenido producto tóxico.

Fachadas y particiones
La obra de fábrica debe ejecutarse preferentemente con piezas completas; los recortes se reutilizarán únicamente para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Prever el paso de instalaciones a la hora de levantar tabiques: dejar sin colocar las dos/tres últimas hileras de material cerámico o equivalente con un ancho suficiente para facilitar el paso de instalaciones y evitar el repicado innecesario.

Acercar al máximo los puntos de generación de mortero a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

- Posibles residuos peligrosos:
  Envases plásticos de restos de aditivos, retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes, desengrasantes, siliconas, adhesivos, aceites, combustibles y productos de limpieza, etc....
  Trapos sucios manchados con residuos tóxicos.

Revestimientos cerámicos, de piedra y terrazo de paramentos, suelos y escaleras
Acercar al máximo los puntos de generación de mortero y adhesivo a los tajos de consumo para evitar trayectos largos con carretón u otros medios de contención que normalmente se llenan demasiado y dejan restos por todo el trayecto.

Centralizar los trabajos de corte de piezas para facilitar la limpieza del tajo y aprovechamiento de dichas piezas. Es recomendable situarlos cerca de un contenedor.

Facilitar con previsión los medios de contención de lechada en planta y prever el acercamiento de contenedores a los puntos de generación de lodos de pulido.

Acondicionar los contenedores metálicos que se utilicen para desechar lodos de pulido con plásticos de retractilado.

- Posibles residuos peligrosos:
  Sacos de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
  Envases que han contenido aditivos, desengrasantes, disolventes, material de sellado o productos de limpieza y abrillantado de superficies.
  Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, aceites, siliconas, adhesivos, colas y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Aislamientos e impermeabilizaciones
Los materiales se pedirán en rollos o piezas, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

Reutilizar las sacas que transportan la arena o grava de protección de membrana impermeable, en caso de que se utilice, para residuos poco pesados como por ejemplo papel-cartón o plástico de embalaje (nunca volver a utilizar con áridos u otros residuos pesados).

- Posibles residuos peligrosos:
  Aerosoles (espumas de poliuretano proyectado, etc.).
  Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, aceites, combustible y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.
  Envases de productos para impermeabilización, como bituminosos que contienen alquitrán de hulla.

Pinturas
Gestionar los envases de pintura, barnices y disolventes por medio de su propia empresa y no dejarlos en obra.

Las latas vacías de los materiales tóxicos se deben ubicar en sistemas de contención estancos adecuados.

- Posibles residuos peligrosos:
  Polvo metálico proveniente del pulido de las superficies a tratar.
  Envases plásticos de desengrasantes y disolventes, siliconas, adhesivos, detergentes y otros materiales de sellado, productos de limpieza y otros productos relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar.

Electricidad
Procurar que los trabajadores que fijen instalaciones lleven consigo una bolsa de plástico para desechar los pequeños recortes de material.

- Posibles residuos peligrosos:
  Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
  Detectores radioactivos, pararrayos, líquidos de centros de transformación, mecanismos que contienen mercurio, etc.
  Pilas y baterías.

6.5 Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor de los residuos (contratista) deberá entregar al productor (promotor) los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos realizada, que ésta ha sido realizada en los términos regulados por la normativa vigente y por el Plan de gestión de residuos, o en sus modificaciones.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando:

- Identificación del poseedor, del productor y del gestor de las operaciones de destino.
- La obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra.
- Tipo de los residuos entregados codificados con arreglo a la lista europea de residuos vigente o norma que la sustituya.
- Las cantidades de los residuos entregados, expresada en toneladas y en metros cúbicos.

Además, el poseedor deberá aportar los albaranes del transporte junto con los tickets de la báscula de pesaje de los residuos.

Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Se deberá lleva a cabo un control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD aporten los albaranes de transporte además de los tickets báscula de los residuos.

El transportista deberá estar autorizado por el órgano ambiental competente para transportar los RCD que se separen en obra.

7. Valoración del coste previsto de la gestión de los RCDs

La estimación económica del "Estudio de gestión de residuos" tiene por objetivo garantizar la disponibilidad de suficientes recursos económicos para implantar el correspondiente "Plan de gestión de residuos" durante la ejecución de la obra.

Para poder realizar la estimación, es necesario presuponer unos medios de gestión, almacenaje y transporte que puede diferir, como consecuencia de la planificación de la obra y recursos del contratista, de los que se contemplen en el Plan de gestión de residuos.

Esto puede suponer que existan ligeras diferencias entre estimación económica del Estudio y la posterior valoración detallada del Plan, pero nunca supondrá la supresión o eliminación de conceptos o trabajos previstos en la valoración del Estudio.

7.1 A partir de las fracciones en las que se recogerán los residuos definidos en la tabla del punto 4.1, en la tabla siguiente se indica, para cada fracción de residuo, el medio de almacenaje previsto y su capacidad.

Los residuos de vertido mezclado -no fraccionado- se almacenarán en el depósito destinado a los "Residuos mezclados de construcción y demolición".

7.2 Se opera con una distancia de transporte de 30 km desde la ubicación de la obra hasta las instalaciones autorizadas de gestión de residuos peligrosos y no peligros.

Tabla 9
Medio de almacenaje según tipo de residuo

Residuo				Vertido		Almacenaje	
Nivel	Tipo	Código	Designación	Tipo	Volumen m³	Medio	Capacidad
I	No peligrosos	17 05 04	Tierra y piedras restantes	Fraccionado	3,89	Contenedor	6 m³
II	No peligrosos	17 01 01	Hormigón	Fraccionado	1,77	Contenedor	6 m³
		17 01 03	Ladrillos, azulejos, cerámica y tejas	Fraccionado	0,50	Contenedor	4 m³
		17 04 07	Metales mezclados	Fraccionado	0,07	Contenedor	4 m³
		17 02 01	Madera	Fraccionado	0,63	Contenedor	4 m³
		17 02 03	Plástico	Fraccionado	0,25	Contenedor	4 m³
		20 01 01	Papel y cartón	Fraccionado	0,47	Contenedor	4 m³
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso (no reciclable)	Mezclado	1,18	Contenedor	6 m³
		17 08 02	Placas de cartón yeso				
		17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición				
	Peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	Fraccionado	0,06	Bidón	200 l

Capítulo del PEM

Gestión de residuos del Presupuesto de Ejecución Material

Total: 1.372,46 €

1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra						374,91 €
Naturaleza	**Código**	**ud**	**Designación**	**Precio**	**Cantidad**	**Importe**
1. Clasificación y almacenaje de residuos en obra	GRNO.2b	t	Clasificación de RCDs en obra	17,38 €	1,18	20,51 €
Terrenos	GRTT.2aa	t	Carga de material de excavación en contenedor o camión	0,63 €	7,00	4,41 €
Fracciones de minerales	GRNT.2aa	t	Carga de residuos de hormigón en contenedor o camión	1,07 €	3,10	3,32 €
	GRNT.2ba	t	Carga de residuos de tejas y materiales cerámicos en contenedor o camión	1,78 €	0,60	1,07 €
Fracciones de no minerales	GRNT.2ca	t	Carga de residuos de metales mezclados en contenedor o camión	0,80 €	0,10	0,08 €
	GRNT.2da	t	Carga de residuos de madera en contenedor o camión	3,20 €	0,50	1,60 €
	GRNT.2fb	t	Carga de residuos de plástico en contenedor o camión	33,84 €	0,15	5,08 €
	GRNT.2gb	t	Carga de residuos de papel y cartón en contenedor o camión	33,83 €	0,35	11,84 €
Mezclados	GRNT.2ja	t	Carga de residuos de residuos mezclados en contenedor o camión	1,60 €	1,20	1,92 €
Potencialmente peligrosos y basuras	GRPO.3ca	u	Suministro y llenado bidón de 200 l con residuos peligrosos	78,06 €	1,00	78,06 €
	MMRB.2b	u	Contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	247,02 €	1,00	247,02 €

2. Transporte a instalación autorizada						793,00 €
Naturaleza	**Código**	**ud**	**Designación**	**Precio**	**Cantidad**	**Importe**
Terrenos	GRTT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 con material de excavación o desbroce hasta 30 km	83,50 €	1,00	83,50 €
			Tierras y piedras de excavación		1,00	
No peligrosos	GRNT.5ac	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 4 m3 hasta 30 km	63,50 €	5,00	317,50 €
			Residuos de tejas y materiales cerámicos		1,00	
			Residuos de metales mezclados		1,00	
			Residuos de madera		1,00	
			Residuos de plástico		1,00	
			Residuos de papel y cartón		1,00	
	GRNT.5bc	u	Entrega, recogida y transporte de contenedor de 6 m3 hasta 30 km	83,50 €	2,00	167,00 €
			Residuos mezclados		1,00	
			Residuos de hormigón		1,00	
Peligrosos y basuras	GRPT.1ab	u	Transporte de 8 bidones de 200 l de RP en camión hasta 30km	112,50 €	2,00	225,00 €
			Bidones 200 l de residuos peligrosos		1,00	
			Contenedores de 1m3 de residuos peligrosos		1,00	

3. Depósito de los residuos en instalación autorizada						204,55 €
Naturaleza	**Código**	**ud**	**Designación**	**Precio**	**Cantidad**	**Importe**
Terrenos	GRTD.1a	t	Depósito de material de excavación en instalación autorizada	12,50 €	7,00	87,50 €
Fracciones de minerales	GRND.1aa	t	Depósito de residuos de hormigón en instalación autorizada	4,00 €	3,10	12,40 €
	GRND.2a	t	Depósito de residuos de materiales cerámicos limpios en instalación autorizada	6,00 €	0,60	3,60 €
Fracciones de no minerales	GRND.3a	t	Depósito de residuos de metales mezclados en instalación autorizada	7,00 €	0,10	0,70 €
	GRND.4a	t	Depósito de residuos de madera en instalación autorizada	15,00 €	0,50	7,50 €
	GRND.6a	t	Depósito de residuos de plástico en instalación autorizada	30,00 €	0,15	4,50 €
	GRND.7a	t	Depósito de residuos de papel y cartón en instalación autorizada	17,00 €	0,35	5,95 €
Mezclados	GRND10b	t	Depósito de residuos de residuos mezclados en instalación autorizada	22,00 €	1,20	26,40 €
Potencialmente peligrosos y basuras	GRPD.1ic	u	Depósito de bidón de 200 l con residuos peligrosos en instalación autorizada	47,00 €	1,00	47,00 €
	GRND11a	u	Depósito de contenedor residuos municipales (basuras) de 1000 l	9,00 €	1,00	9,00 €

8. Normativa de aplicación

Normativa europea
2014/955/UE: Decisión de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo Texto pertinente a efectos del EEE.

Normativa estatal
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Publicado en "B.O.E." núm. 38, de 13 de febrero de 2008. Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Publicada en "B.O.E." núm. 85, de 9 de abril de 2022.

9 Inventario de los residuos peligrosos

	Tipo Residuo	Código	Densidad t/m²	Cantidad presente ud	m²	t	m³
Generados por la propia actividad							
☐	Otros residuos de construcción y demolición que contienen sustancias peligrosas	17 09 03*	0,8				
Tierra, piedras y lodos de drenaje contaminados							
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.							
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.							
☐	Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03*	1,8				
☐	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05*	1				
☐	Balasto de vías férreas que contiene sustancias peligrosas	17 05 07*	1,5				
Materiales que contienen amianto							
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.							
☐	Materiales de aislamiento que contienen amianto Protección de estructuras metálicas (flocado) conteniendo amianto Conductos de aire acondicionado Mantas, cortinas ignífugas Puertas cortafuegos Calorifugado de tuberías con amianto Aislamientos en cerramientos conteniendo amianto Aislamiento de focos de calor en calderas, hornos Protecciones individuales en la eliminación de amianto (filtros, caretas...)	17 06 01*	0,9				
☐	Materiales de construcción que contienen amianto Placas de fibrocemento con amianto Tuberías y bajantes de fibrocemento con amianto Canalizaciones enterradas de fibrocemento que contienen amianto Depósitos de fibrocemento con amianto Tabiques pluviales de placas de fibrocemento con amianto Placas de falso techo que contienen amianto Pavimentos vinílicos que contienen amianto	17 06 05*	0,9				
Materiales que contienen otras sustancias peligrosas							
Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10							
☐	Plomo Tuberías de plomo Pinturas con plomo Baterías	17 04 03	11,2				
☐	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos que contienen sustancias peligrosas	17 01 06*	1,5				
☐	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	17 02 04*	0,5				
☐	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01*	0,8				
☐	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03*	0,8				
☐	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09*	4				
☐	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas						
☐	Materiales de construcción a base de yeso contaminados con sustancias peligrosas	17 08 01*	0,7				
☐	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	17 09 01*					
☐	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a base de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	17 09 02*	1				
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos							
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.							
Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio, sobre pararrayos radiactivos (modificado por el Real Decreto 903/1987, de 10 de julio).							
☐	Detectores iónicos de humo susceptibles de generar radiaciones superiores a las admitidas		1,25				
☐	Pararrayos radiactivos	16 02 09*	1,25				
☐	Transformadores y condensadores que contienen PCB	16 02 10*	1,25				
☐	Equipos desechados que contienen PCB, o están contaminados por ellos, distintos de los especificados en el código 16 02 09. Equipos de aire acondicionado o refrigeración con clorofluorocarburos.	16 02 11*	1,25				
☐	Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	1,25				
☐	Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	20 01 21*	0,4				

Anexo 1
Etiquetado de los residuos peligrosos

Los recipientes o envases que contengan residuos peligrosos deberán estar etiquetados de forma clara, legible e indeleble, al menos en la lengua española. La etiqueta tendrá un tamaño mínimo de 10x10 centímetros y contendrá la siguiente información:

- Datos del productor y poseedor del residuo: nombre de la empresa, dirección y teléfono.
- Código y descripción del residuo conforme a la lista europea de residuos LER vigente.
- Fecha de envasado (desde que se inicie el depósito del residuo en el lugar de almacenamiento).
- Pictogramas identificativos del peligro conforme al reglamento nº 1272/2008 de la CE. En el caso de coincidir varios riesgos, los pictogramas deben ajustarse al criterio de prioridad del artículo 26 del citado reglamento.
- Los pictogramas, la palabra de advertencia, las indicaciones de peligro y los consejos de precaución aparecerán juntos en la etiqueta.
- El color y la presentación de las etiquetas serán tales que el pictograma de peligro resalte claramente.

Tabla 10
Pictogramas de peligro para sustancias químicas según el Reglamento (CE) nº 1272/2008

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas
 GHS01	**HP1 Explosivo** Sustancias y preparaciones que pueden explotar bajo efecto de una llama, chispa, electricidad estática, bajo el efecto del calor o que son más sensibles a los choques o fricciones que el dinitrobenceno. **Precaución:** Evitar golpes, sacudidas, fricción, flamas o fuentes de calor.
 GHS02	**HP3 Inflamable** Sustancias y preparaciones que pueden calentarse y finalmente inflamarse en contacto con el aire a una temperatura normal sin necesidad de energía, o que pueden inflamarse fácilmente por una breve acción de una fuente de inflamación y que continúan ardiendo o consumiéndose después de haber apartado la fuente de inflamación, o inflamables en contacto con el aire a presión normal, o que, en contacto con el agua o el aire húmedo, emanan gases fácilmente inflamables en cantidades peligrosas. **Precaución:** Evitar contacto con materiales ignitivos (aire, agua).
 GHS03	**HP2 Comburente** Sustancias que tienen la capacidad de incendiar otras sustancias, facilitando la combustión e impidiendo el combate del fuego. **Precaución:** Evitar su contacto con materiales combustibles.
 GHS04	**Gas bajo presión** Sustancias gaseosas comprimidas, líquidas o disueltas, contenidas a presión de 200 kPa o superior, en un recipiente que pueden explotar con el calor. Los licuados refrigerados pueden producir quemaduras o heridas relacionadas con el frío, son las llamadas quemaduras o heridas criogénicas. **Precaución:** No lanzarlas nunca al fuego.
 GHS05	**HP4 Irritante** **HP8 Corrosivo** Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes. **Precaución:** No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.
 GHS06	**HP6 Toxicidad aguda** Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingesta o absorción a través de la piel, provoca graves problemas de salud e incluso la muerte. **Precaución:** Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.
 GHS07	**HP4 Irritación cutánea** **HP6 Toxicidad aguda** **HP5 Toxicidad especifica** **HP13 Sensibilizante** Sustancias y preparaciones que, por penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos en la salud. **Precaución:** Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



GHS08

HP5 Toxicidad específica
HP7 Carcinógeno
HP10 Tóxico para la reproducción
HP11 Mutágeno
Sustancias y preparaciones que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueden implicar riesgos a la salud graves o agudos.

Precaución:
Debe ser evitado el contacto con el cuerpo humano, así como la inhalación de los vapores.



GHS09

HP14 Peligroso para el medio ambiente
El contacto de esa sustancia con el medio ambiente puede provocar daños al ecosistema a corto o largo plazo.

Manipulación:
Debido a su riesgo potencial, no debe ser liberado en las cañerías, en el suelo o el medio ambiente.

Tabla 11
Residuos peligrosos más habituales, forma de almacenaje, etiquetado de la clase de riesgo y origen del residuo

Símbolo	Clase de peligro y precauciones recomendadas	Origen
Tierra contaminada Contenedor		Tierra contaminada por vertidos accidentales de aceites o combustibles, etc.
Envases metálicos Bidón		Envases metálicos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con el saneado de superficies a tratar, etc. Envases metálicos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases metálicos de productos bituminosos que contienen alquitrán de hulla. Envases metálicos que han contenido producto tóxico.
Envases plásticos Bidón		Envases plásticos con restos de desencofrantes, aditivos (retardadores, acelerantes, plastificantes y aireantes), siliconas, adhesivos, masillas y otros materiales relacionados con tratamientos de saneamiento de superficies a tratar, etc. Envases plásticos con restos de disolventes, desengrasantes, detergentes, productos de limpieza etc. Envases plásticos que han contenido producto tóxico.
Envases de pinturas Jaulas metálicas sobre cubeta estanca		Envases de pintura, lacas y barnices de todo tipo.
Aerosoles Bidón		Aerosoles de pintura, espumas de poliuretano proyectado, etc.
Trapos y otros materiales contaminados Bidón		Mascarillas, rodillos, brochas, pinceles, etc.... impregnados de pinturas, barnices, disolventes, etc. Trapos impregnados de aceites o combustibles. Trapos sucios impregnados de disolventes, desengrasantes o productos de limpieza o abrillantado. Trapos sucios impregnados de alquitranes, disolventes etc. Trapos sucios o impregnados por sustancias tóxicas o peligrosas.
Envases de papel contaminado Saca		Envases de papel que han contenido productos tapaporos o tapajuntas o morteros indicados como productos tóxicos o peligrosos.
Madera contaminada Contenedor		Restos de maderas tratadas con barnices, conservantes, aglomerantes tóxicos, etc.
Lámparas y fluorescentes Bidón/contenedor		Lámparas y fluorescentes, compactas y otras lámparas de descarga.
Puntas de electrodos Bidón		Restos de electrodos de soldadura.
Pilas Bidón		Pilas y baterías.

Fuente: Manual para la redacción e implantación de plan de gestión de residuos de construcción y demolición y buenas prácticas gremiales. IHOBE