



AYUNTAMIENTO DE SERÒS

MARZO 2023

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES
EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS (25183)**

 **estudi
bonaire**
ARQUITECTURA & URBANISME
estudibonaire@gmail.com 973 24 81 65

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



ÍNDICE

I. MEMORIA

II. ANEJOS

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV. DESCRIPCIÓN GRÁFICA

V. PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

VI. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

VII. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

VIII. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

I. MEMORIA

1. DATOS GENERALES.....	4
1.1. Actuación:.....	4
1.2. Promotor:	4
1.3. Técnico redactor:	4
2. MEMORIA	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Ámbito de actuación	6
2.3. Descripción de la solución adoptada.	7
2.4. Actuaciones	8
2.5. Características técnicas de la obra	9
2.6. Plazo de ejecución de las obras y garantía	14
2.7. Contratación.....	14
2.8. Declaración de obra y revisión de precios	14
2.9. Características de los materiales, ensayos.....	14
2.10. Presupuesto	15

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

1. DATOS GENERALES

1.1. Actuación:

Proyecto de reforma de la plaza de Les Escoles en el núcleo urbano de Seròs.

1.2. Promotor:

Nombre: Ajuntament de Seròs.

CIF: P2525400D

Dirección: Plaça Escoles, n1.

CP: 25183. Seròs

Teléfono: 973 78 00 09

1.3. Técnico redactor:

Nombre: Estudi Bonaire d'arquitectura i urbanisme SLP

Dirección: C/ Major 122-124, Local 6, Alcarràs (25180)

Correo electrónico: estudibonaire@coac.cat

Teléfono: 973 24 81 65

Arquitecto: Santiago Sindreu Pedragosa

Número colegiado: 9339/4

NIF: 36551708-Q

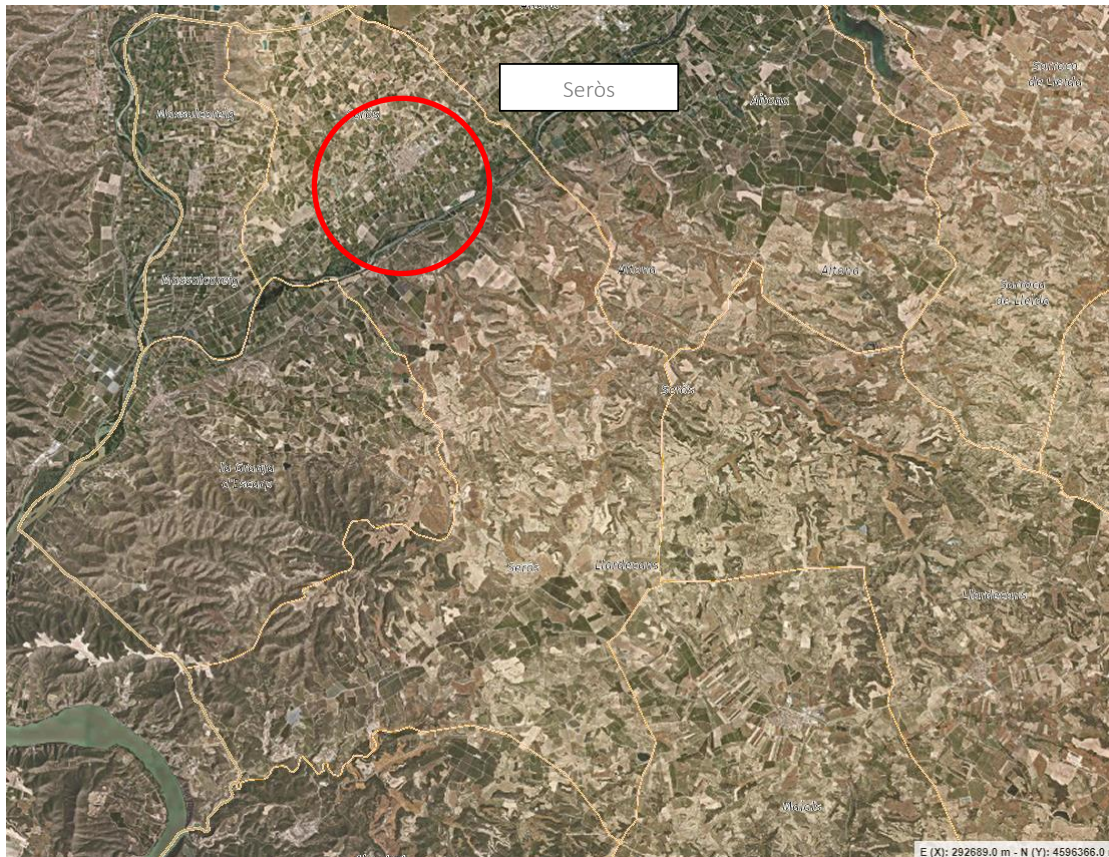
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

2. MEMORIA

2.1. Antecedentes

La villa de Seròs se encuentra a 103 m de altitud, en la plana de la derecha del Segre, en el sector más fértil del término.

Se extiende por el sector suroccidental de la comarca, ya en el límite con el Baix Cinca, a ambos lados del Segre, que atraviesa el territorio en dirección NE-SW hasta poco antes de su confluencia con el Cinca. El municipio tiene una forma de media luna rodeada a poniente por los términos segrianenses de Massalcoreig y de la Granja d'Escarp (entre los que el Segre recibe las aguas del Cinca), y los términos de la comarca del Bajo Cinca de Fraga (NW) y de Mequinenza (SW). A levante limita con los términos de Maials, Lladecans y Aitona, y a mediodía con Almatret.



Ortofotomapa del término municipal de Seròs. Fuente: ICGC

Este proyecto ejecutivo pretende ser la base técnica para poder valorar las obras referentes a la reforma de la Plaza de les Escoles, y solicitar, en su caso, alguna ayuda o subvención.



2.2. Ámbito de actuación

La plaza donde nos situemos es la plaza de les Escoles de Seròs, situada en el núcleo urbano. Da acceso al casco antiguo del pueblo, y a numerosos equipamientos como el ayuntamiento, el instituto o la escuela. Tiene conexión desde la carretera LP-7041 que va de Aitona a la Granja d'Escarp.



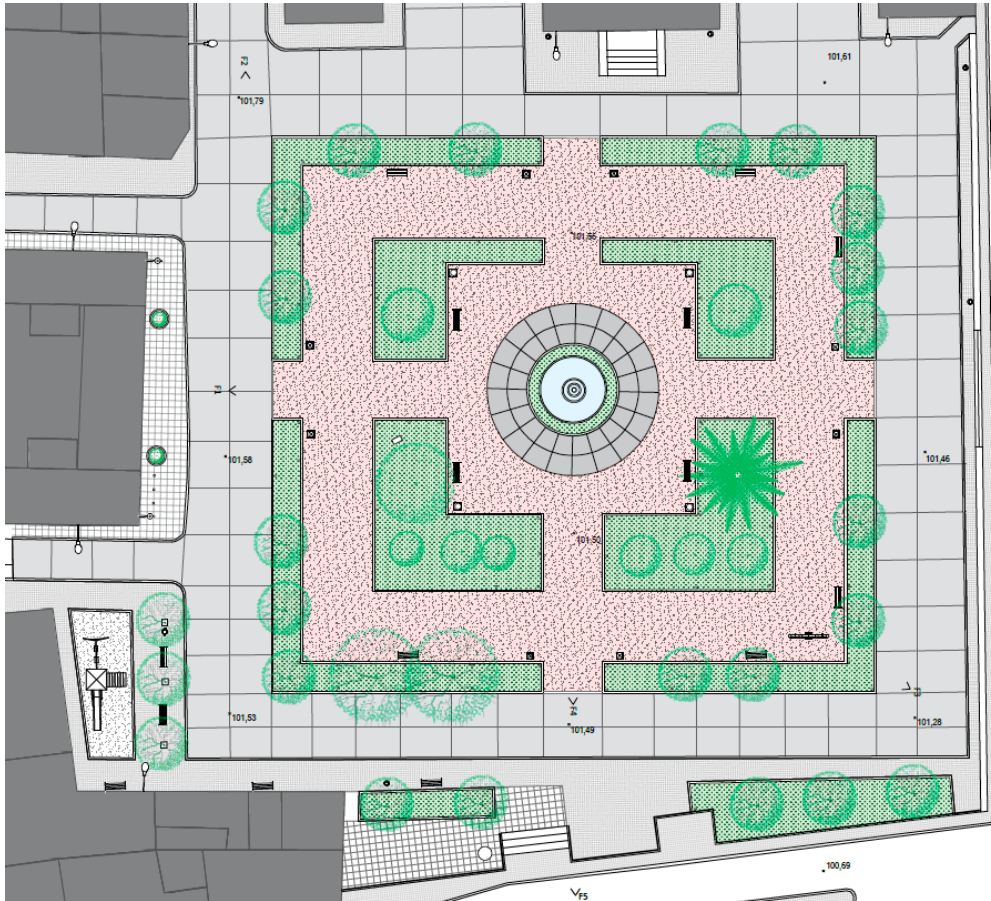
Imágenes del estado actual de la plaza

En el centro de la plaza encontramos una fuente de planta redonda de gran importancia para el municipio. Ésta está rodeada por cuatro cuadrantes que representan las cuatro estaciones con la vegetación concordante. Por ejemplo en la parte del invierno encontramos un abeto, en primavera los rosarinos, en verano una palmera y en otoño un olivo.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

La plaza está conformada por numerosos desniveles y tipos de materiales (césped, zahorras, adoquín, hormigón, etc.), lo que conlleva una incomodidad peatonal debido a las barreras arquitectónicas que encontramos y al estado de su pavimento que ya tiene muchos años.

Transformar esta plaza en un espacio accesible con un pavimento continuo mejorará el libre acceso de todos y el uso de la plaza como zona cultural y social.



Planta del estado actual de la plaza

2.3. Descripción de la solución adoptada.

La solución adoptada pasa, en general, por derribar todo el pavimento existente, eliminando así los diferentes desniveles que conforman el plano del suelo, exceptuando las zonas verdes de césped y vegetación que se mantendrán.



Se colocará un pavimento continuo de hormigón armado impreso que dará una plataforma única a toda la plaza desde los edificios existentes hasta la fuente central, generando pendientes para conducir las aguas pluviales a las zonas ajardinadas.

Este pavimento irá sobre el terreno actual, el cual se adaptará para generar las pendientes necesarias de recogida de agua hacia los puntos indicados en los planos. El pavimento continuo de hormigón impreso se estampará con diferentes plantillas potenciando la idea de las cuatro estaciones en los cuadrantes que rodean la fuente, aprovechando para poner diferentes colores en el hormigón generando un espacio central rodeado de las estaciones, y dejando los accesos como trama general. Igualmente la pavimentación se verá condicionada al estudio geotécnico y de su valoración desde la dirección técnica de las obras.

Se mantendrán las zonas ajardinadas, de las que se renovará el sistema de riego conformado por tuberías de polietileno y aspersores y se colocará una separación metálica entre estas y el pavimento como protección. Al eliminarse la barrera arquitectónica de los peldaños y bordillos, tanto el nuevo acceso al sur de la plaza desde la calle principal, se impulsará y fomentará la accesibilidad a las personas a un espacio público y libre, y donde se podrán realizar actividades sociales y lúdicas.

2.4. Actuaciones

La reforma se define de forma general en los siguientes puntos:

1. Demolición de pavimento existente de hormigón y todos los elementos que conforman diferentes desniveles.
2. Excavación para posterior construcción de rampas sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga sobre camión o contenedor.
3. Formación de rampas accesibles y con elementos de protección.
4. Renovación de la instalación de riego de las jardineras de la plaza.
5. Colocación de pavimento de hormigón con acabado impreso.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Planta de la propuesta de la plaza de Les Escoles

2.5. Características técnicas de la obra

Trabajos previos:

- Topografía y replanteo:

La Dirección Facultativa deberá establecer la necesidad de un estudio previo topográfico.

También como trabajos previos al inicio reales y efectivo de la obra la Dirección Facultativa determinará qué pruebas hay que llevar a cabo sobre la zona de la plaza de Las Escuelas con el fin de determinar la tipología de los materiales y su excavabilidad. En este sentido, y dado la escasa excavación necesaria, estas pruebas geotécnicas podrán estar sustituidas por un análisis previo del terreno y una prueba de compactación del mismo. A pesar de ello, en vista de los resultados, la Dirección Facultativa decidirá si éstas son suficientes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Accesibilidad:

La accesibilidad a las fincas vecinas y la continuidad de la circulación por la vía, sólo se verá interrumpida en el momento del encuentro entre el nuevo trazado y el existente (en sus extremos).

- Servicios afectados:

Los posibles servicios afectados se han analizado en puntos de esta memoria y se les dará solución dentro de la misma obra.

- Señalización y balizamiento:

A pesar de la poca afectación de las obras en la circulación de las vías próximas, se tendrá especial cuidado en disponer, desde el primer momento, de la correspondiente señalización de aviso con vallas y señales luminosas, también durante la noche. También deberá señalarse convenientemente el paso y/o desvío del tráfico y la protección de aquellas zanjas que la ejecución de las obras pueda comportar.

Se tomarán todas las medidas necesarias de seguridad y salud en la obra.

Movimientos de tierras y derribos:

- Demolición del pavimento existente:

Con el fin de ejecutar una correcta conexión entre el pavimento existente de las calles adyacentes, la plaza se cortará el pavimento existente por las zonas indicadas en los planos y se fresará en ambas conexiones, con posterior barrido.

Hay que tener en cuenta que se repondrán los servicios urbanísticos afectados por las obras.

- Demolición para acceso accesible:

Al querer potenciar el acceso accesible con la incorporación de rampas desde la calle principal situada al sud, se demolerá parte de la plaza (junto las escaleras existentes) para incorporar este nuevo acceso.

Hay que tener en cuenta que se repondrán los servicios urbanísticos afectados por las obras.

Pavimentación:

- Previsiones de tráfico utilizadas para el cálculo:

En el vial se colocará un pavimento de hormigón correspondiente a hormigón de firme (HF) seguida del valor de resistencia característica a flexotracción a los 28 días expresada en megapascuales MPa. Este hormigón cumple las especificaciones fijadas en el artículo 550 del PG-03. Al ser un firme de categoría T42, el pavimento será de hormigón en masa, con juntas

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

sin pasadores. Se utilizará el hormigón tipo HF-4,0 (resistencia 4Mpa), aunque también podría utilizarse el HF-3,5 incrementando 2cm los espesores dados por el catálogo de secciones de firme.

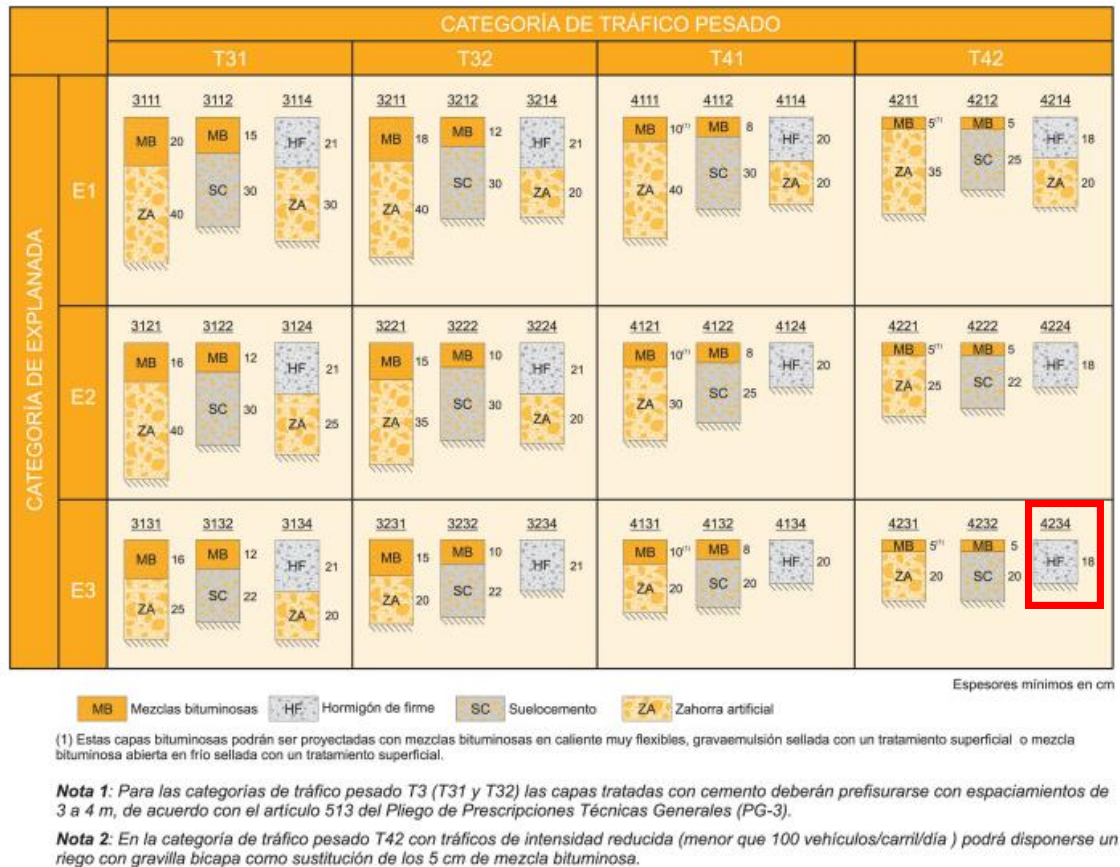


Figura 2.2. de la Norma 6.1 I.C. "Secciones de firme"

Se colocará una armadura por pavimento de hormigón constituida por barras que cumplan las exigencias del Código Estructural vigente. Los elementos longitudinales serán barras corrugadas de acero B 500 S o B 500 SD, donde su diámetro nominal no será inferior a 6mm en nuestro caso de pavimento con espesor inferior a 22 cm. Se podrá indicar otro sistema para la constitución de la armadura en el proceso de la obra en su caso.

Se definen juntas de dilatación cada 5 metros con un material compresible, un espesor comprendido entre 15 a 20 mm, no perjudicial para el hormigón ni la armadura, que no absorba el agua y resista a los álcalis y a los productos de tratamiento de vialidad.

El enlace con las partes pavimentadas se hará de acuerdo con la normativa vigente y con las prescripciones de la Dirección Facultativa y el Ayuntamiento, y con mucho cuidado para que la

compactación sea correcta. Se enlazará la nueva calle con la parte final del pavimento existente del paseo, para alcanzar la dirección y pendientes correctas.

La Normativa aplicable es la Norma 6.1 I.C. "Secciones de firme" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003), la Norma 3.1-IC: "Trazado" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 04/03/2016), i la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras. (BOE 10/03/2016).

- Pendientes de drenaje hacia las jardineras de la plaza:

Se define en planos adyacentes las pendientes que se deberán tomar para una correcta evacuación de aguas pluviales. Se podrá redefinir en el proceso de la obra.

Rampa:

Demolición del muro de contención perimetral de la plaza (8,40 m aproximadamente) donde se instalará las rampas; excavación por regularización e incorporación de solera armada y nuevo muro de contención. Estructura de muro de carga de obra de fábrica a diferentes niveles (crear rampa de 6% y rampa de 8%, definido en planos), para colocación de piezas machihembrados y posterior hormigonado armado con acabado impreso antideslizante. Se colocará barandilla de protección en todo su recorrido y por los dos lados de las rampas (definido en planos).

- Accesibilidad

Para definir una propuesta, se ha tenido en cuenta la normativa aplicable a espacios de accesibilidad plena, ya que es de vital importancia para la creación de rampas. Por lo tanto, los tramos de rampas se define en el Documento Básico de Seguridad de utilización y accesibilidad del CTE.

Rampa itinerarios accesibles	Como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m; del 8% cuando la longitud sea menor que 6 m; y del 6% en el resto de los casos.
Tramos	Los tramos tendrán una longitud de 15 m como máximo, excepto si la rampa pertenece a itinerarios accesibles, en cuyo caso la longitud del tramo será de 9 m.
Altiplanos	Los altiplanos dispuestos entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo. No habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del arranque de un tramo. Si la rampa pertenece a un itinerario accesible, esta distancia será de 1,50 m como mínimo.
Pasamanos	Las rampas que salven una diferencia de altura de más de 550 mm y cuya pendiente sea mayor o igual que el 6%, dispondrán de un

pasamanos continuo al menos en un lado.

Las rampas que pertenezcan a un itinerario accesible, cuya pendiente sea mayor o igual que el 6% y salven una diferencia de altura de más de 18,5 cm, dispondrán de pasamanos continuo en todo su recorrido, incluido altiplanos, a ambos lados. Asimismo, los bordes libres contarán con un zócalo o elemento de protección lateral de 10 cm de altura, como mínimo. Cuando la longitud del tramo exceda de 3 m, el pasamanos se prolongará horizontalmente al menos 30 cm en los extremos, a ambos lados.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm. Las rampas situadas en un itinerario accesible, dispondrán de otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

El pasamanos será firme y fácil de coger, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Saneamiento pluvial:

Antes de colocar el nuevo pavimento con sus respectivas pendientes de entre 0,5 a 1%, se dispondrán los sumideros definidos en planos con sus respectivos tubos de saneamiento de 200mm de diámetro nominal de formación helicoidal con perfil rígido nervado exteriormente, autoportante, unión elástica con masilla adhesiva de poliuretano y colocado en el fondo de la zanja.

La Dirección Facultativa podrá efectuar los cambios necesarios para su completo y eficiente funcionamiento.

Riego de jardineras:

Se sustituirá el riego actual de las jardineras por unos nuevos aspersores de turbina de 4 a 9 metros de radio de ámbito de riego que se servirán de un tubo de PE100 de 25 mm de diámetro nominal.

La Dirección Facultativa podrá efectuar los cambios necesarios para su completo y eficiente funcionamiento.

Señalización y seguridad:

Se tomarán todas las medidas necesarias de seguridad y salud en la obra.



2.6. Plazo de ejecución de las obras y garantía

Dadas las características y tipología de la obra en cuestión así como la facilidad añadida que representa la disponibilidad de espacio para su ejecución, se ha previsto una única fase de ejecución y el plazo de ejecución de las obras se estima en 3 meses desde la fecha de adjudicación.

Dado el plazo de ejecución fijado es inferior a los 12 meses, no corresponde ninguna revisión de precios de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. En cualquier caso, el plazo de garantía previsto es de 12 meses desde la finalización y recepción de las obras, entendiendo este periodo como suficiente para poder observar el comportamiento de la obra ejecutada y poder, en su caso, corregir y/o reparar cualquier defecto que se haya detectado.

Por las características de la obra se prevé una media de 3 trabajadores en obra con una acumulación punta de 6 trabajadores.

2.7. Contratación

La contratación de la obra se realizará de acuerdo con los procedimientos previstos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, BOE 272 de 9 de noviembre de 2017 (en adelante LCSP).

La contratación será, dado el importe de la obra es superior a 40.000€, por procedimiento abierto simplificado, se seguirán las prescripciones establecidas en la LCSP para la licitación electrónica.

2.8. Declaración de obra y revisión de precios

El presente proyecto de obras, comprende una obra completa, según lo dispuesto en el Reglamento de Contratos del Estado y puede ponerse en servicio en la fase correspondiente al final de la ejecución de las obras.

El promotor (Ayuntamiento de Seròs) dispondrá de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras. No se adjunta fórmula de revisión de precios, dado que la obra tiene un plazo de ejecución inferior a un año, desde la contratación.

2.9. Características de los materiales, ensayos

Por parte de la Dirección de ejecución de obra se llevará el control de calidad de los materiales mediante la ejecución de los ensayos y pruebas que se crean oportunas, de

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

acuerdo con las condiciones fijadas en los Pliegos y Normas aplicables con un importe del 1% del presupuesto de ejecución material, a cuenta del contratista, en las obras, de acuerdo con un plan de ejecución. Al inicio de las obras el contratista presentará un plan de realización de los ensayos, para recibir el visto bueno de la Dirección facultativa de obra, si se considera conveniente.

2.10. Presupuesto

El presupuesto de ejecución material (PEM) de las obras valoradas asciende a la cantidad de 169.512,51€. Un vez aplicado el 19% de gastos generales y de beneficio industrial, así como el 21% de IVA, el presupuesto de contrata asciende a **244.081,07 €** desglosados en 201.719,89€ de base y 42.361,18€ de IVA. Son DOS CIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHENTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTIMOS según relación valorada adjunta, que incluye exclusivamente las obras descritas y valoradas.

Seròs, marzo 2023

Equipo redactor de Estudi Bonaire de arquitectura y urbanismo SLP
Santiago Sindreu Pedragosa, arquitecto núm. colegiado: 9339/4



estudibonaire@gmail.com

973 24 81 65

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

II. ANEJOS

1. Legislación y normativa técnica genérica de urbanización

- **Ley 3/2012** Modificación del Texto refundido de la Ley de urbanismo (DOGC 29/2/2012)
- **Decreto Legislativo 1/2010** Texto refundido de la Ley de urbanismo (DOGC 5/8/2010)
- **Decreto 305/2006**, de 18 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de urbanismo (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación DB SI 5** Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- **RD 2267/2004**, Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II (BOE 17/12/2004)
- **Decreto 123/2005**, de medidas de prevención de los incendios forestales en las urbanizaciones sin continuidad inmediata con la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Ley 13/2014, de 30 de octubre**, de accesibilidad. (DOGC 4 de noviembre de 2014, núm. 6742)
- **Decreto 135/1995** de desarrollo de la Ley 20/1991, de promoción de la accesibilidad y de supresión de barreras arquitectónicas, y de aprobación del Código de accesibilidad. (Capítulo 2: Disposiciones sobre barreras arquitectónicas urbanísticas –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Real Decreto 505/2007**, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. (BOE 11/05/2007)
- **Ley 9/2003**, de movilidad (DOGC 27/6/2003)
- **LEY 16/2015**, de 21 de julio, de simplificación de la actividad administrativa de la Administración de la Generalidad y de los gobiernos locales de Cataluña y de impulso de la actividad económica.
- **LEY 10/2011**, de 29 de diciembre, de simplificación y mejora de la regulación normativa
- **Orden INT/358/2011, de 19 de diciembre**, por la que se regulan los horarios de los establecimientos abiertos al público, de los espectáculos públicos y de las actividades recreativas sometidos a la Ley 11/2009, de 6 de julio, de regulación administrativa de los espectáculos públicos y de las actividades recreativas, y a su Reglamento. (DOGC núm. 6030 de 22.12.2011)
- **LEY 10/2011, de 29 de diciembre**, de simplificación y mejora de la regulación normativa
- **DECRETO 112/2010, de 31 de agosto**, por el que se aprueba el Reglamento de espectáculos públicos y actividades recreativas. (DOGC núm. 5709, 7.9.2010; Corrección de errores en el DOGC núm. 5786, 30.12.2010).
- **LEY 11/2009, de 6 de julio**, de regulación administrativa de los espectáculos públicos y las actividades recreativas. (DOGC núm. 5419, de 13.7.09; incluye la modificación de los artículos 11, 24, 30, 31, 32, 37, 40, 47, 48, 49, 50, 51, 52 y 59, por la Ley 10/2011, de 29 de



diciembre, de simplificación y mejora de la regulación normativa, DOGC núm. 6035, de 30.12.2011)

- **Ley 3/2011** de 14 de noviembre, de Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Cláusulas Administrativas (PCAG). Decreto 3854/1970.
- Código Estructural. Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.
- PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES TÉCNICAS. DIRECCIÓN GRAL. DE ARQUITECTURA:
- O. 4/6/73 (BOE: 13 a 16, 18 a 23 y 25 y 26/6/73)
- UC-85 RECOMENDACIONES SOBRE EL USO DE CENIZAS VOLANTES EN EL HORMIGÓN:
- O. 12/4/85 (DOG: 3/5/85)
- RC-08 Instrucción para la recepción de cementos. Real Decreto 956/2008, de 6 de junio
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de la construcción y derribo.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **REAL DECRETO 1627/1997**, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN, de 24 de octubre.
- **LEY 32/2006** REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN, de 18 de octubre.
- **REAL DECRETO 1109/2007** POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006, de 24 de agosto.
- **REAL DECRETO 337/2010** POR EL QUE SE MODIFICA EL DECRETO 39/1997 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, de 19 de marzo.

BARRERAS URBANÍSTICAS

- PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS:
- **Ley 20/1991** del Departamento de Bienestar Social, 25-11-91 (DOG: 4/12/91)
- SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS:
- **D. 100/1984** del Departamento de Sanidad y Seguridad Social, 10/4/84 (DOG: 18/4/84)
- SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS Y EN LOS PROYECTOS Y OBRAS DE URBANIZACIÓN:
- Circular del Departamento de Sanidad y Seguridad Social (1982).
- CÓDIGO DE ACCESIBILIDAD DE CATALUÑA D. 135/1995.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

2. Regulación de derribos y otros residuos de la construcción

Según el Decreto 89/2010 y el Real Decreto 210/2018, por el que se aprueba el programa de gestión de residuos de la Construcción de Cataluña y se regula la producción y gestión de residuos de construcción y derribos. (DOGC 6/7/2010) no se considerarán residuos destinados al abandono las tierras o materiales procedentes de la excavación que deban ser reutilizados como relleno por la misma u otra obra.

En caso de que estas tierras se tengan que llevar a una instalación de reciclaje o a un vertedero controlado, el productor (propietario de los terrenos) y el poseedor (empresa adjudicataria) se harán cargo de abonar los costes que se originen en la gestión de los residuos. En este caso el responsable es la empresa adjudicataria de las obras, y en los precios proyectados está incluido este gasto.

La cantidad de escombros y tierras a transportar viene definida en las partidas correspondientes del capítulo de movimiento de tierras, en el apartado de mediciones y presupuesto.

En aplicación de las instrucciones recibidas de los organismos públicos, para poder certificar las partidas de obra que incluyan transporte y entrega de residuos a central de reciclaje, el contratista de obra deberá aportar el certificado de la central conforme se ha entregado los residuos correspondientes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

3. Justificación de precios

Jornales

El coste horario de las diversas categorías profesionales que intervienen en la ejecución de la obra se han obtenido de acuerdo con los Cuadros de precios del Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña y de acuerdo con los vigentes convenios de la Construcción, y vienen explicitados en el apartado correspondiente.

Materiales y maquinaria

Los precios de los materiales y maquinaria proceden de las mismas fuentes y han sido obtenidos directamente de los fabricantes, suministradores e instaladores, correspondientes al año 2023 según tarifa sin IVA, colocados en el lugar de la obra. También vienen escritos en el apartado correspondiente.

La descomposición de los precios unitarios que figura en el Cuadro de Precios es de aplicación exclusiva a las unidades de obra incompletas: el Contratista no podrá reclamar modificación de los precios para las unidades totalmente ejecutadas, por errores y omisiones a la descomposición que figura en el Cuadro de Precios.

La descripción de las operaciones y materiales necesarios para ejecutar cada unidad de obra, que figura en los correspondientes Cuadros de Precios, no es exhaustiva sino enunciativa, para la mejor comprensión de los conceptos que comprende la unidad de obra. Por ello, las operaciones o materiales no relacionados, así como los medios auxiliares, pero necesarios para ejecutar la unidad de obra en su totalidad, forman parte de la unidad y, consecuentemente, se consideran incluidos en el precio unitario correspondiente.



4. Condiciones de los materiales

Cuadros de materiales

HORMIGONES

Hormigones suministrados por central de hormigón (deben cumplir Código Estructural)

Elementos	Cemento	fck	Consistencia	Tamaño máximo del árido
-----------	---------	-----	--------------	-------------------------

Pavimento	CEM CX4	30N/mm2	Plástica	40 mm.
-----------	---------	---------	----------	--------

Hormigones fabricados en la obra. Dosificaciones orientativas.

Elementos	Cemento	Max. rel	Arena	Grava
	tipo	kg/m3	agua/cem.	kg/m3

Pavimento	CEM CX4	275	0,60	670	1.340
-----------	---------	-----	------	-----	-------

Se cumplirán todas las especificaciones generales de Código Estructural. En especial: "No se añadirá agua al hormigón ya mezclado y el límite máximo de contenido del ión cloruro será de 0,4% del peso de cemento en caso de hormigones armados o en masa que tengan armaduras para reducir la fisuración. El agua utilizada tendrá un contenido de ión cloruro de 3gr/litro como máximo. El compactado del hormigón se hará por vibración".

El coeficiente de ponderación o seguridad de las solicitudes es $f=1,50$ y el control de ejecución es "estadístico".

Grava-emulsión: De acuerdo al artículo 514 del PPTG. Se podrá utilizar en capas inferiores a la rodadura en refuerzos tipo B y por categorías de tráfico TR3 y TR4, con un grueso mínimo de 10 cm.

Grava-escoria: De acuerdo al artículo 515 del PPTG.

Base granular: De acuerdo al artículo 501 del PPTG "Zahorra artificial" o de acuerdo con el artículo 502 "Macadam" del PPTG.

Pavimento de hormigón: De acuerdo con el artículo 550 del PPTG.



5. Norma sismorresistente NCSR/02

Acción sísmica

La obra corresponde a una "importancia normal", ya que su destrucción interrumpiría un servicio por la colectividad.

No es preceptiva la consideración de la acción sísmica ya que en esta obra la aceleración sísmica de cálculo es inferior a 0,06g.

Características del terreno

Tratándose de la pavimentación de la plaza, no se incrementa apreciablemente la presión a transmitir al suelo. El terreno, salvando vicios ocultos y una vez limpiado de residuos, es capaz de absorber estas presiones.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

6. Control de calidad (adaptado CTE)

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 375/88

El pliego de condiciones que se adjunta tiene la finalidad de establecer los criterios básicos para el desarrollo del proyecto de control de materiales, con el fin de cumplir el decreto 375/88 de 1 de diciembre de 1988 publicado en el DOGC con fecha 28/12/88, desarrollado en la Orden de 13 de septiembre de 1989 (DOGC 11/10/89) y ampliado por las Órdenes de 16 de abril de 1992 (DOGC 22/6/92) y 29 de julio de 1994 (DOGC 12/9/94).

El arquitecto autor del proyecto de ejecución de obras enumerará y definirá dentro del pliego de condiciones los controles de calidad a realizar que sean necesarios para la correcta ejecución de la obra. Estos controles serán, como mínimo, los especificados en las normas de obligado cumplimiento, y en cualquier caso todos aquellos que el arquitecto considere precisos para su finalidad, pudiendo en consecuencia establecer criterios especiales de control más estrictos que los establecidos legalmente, variando la definición de los lotes o el número de ensayos y pruebas preceptivos y ordenando ensayos complementarios o la aplicación de criterios particulares, serán aceptados por el promotor, el constructor y el resto de la Dirección Facultativa.

El arquitecto técnico o aparejador que intervenga en la dirección de obras elaborará dentro de las prescripciones contenidas en el proyecto de ejecución un programa de control de calidad, del que deberá dar conocimiento al promotor.

En el programa de control de calidad se deberá especificar los componentes de la obra a controlar, las clases de ensayo, análisis y pruebas, el momento oportuno de hacerlos y la evaluación económica de los ensayos, análisis y pruebas que vayan a cargo del promotor.

Opcionalmente el programa de control de calidad podrá prever análisis y pruebas complementarias en función del contenido del proyecto.

Irán a cargo del promotor/propietario los gastos de los ensayos, análisis y pruebas realizadas por laboratorios, personas o entidades que no intervengan directamente en la obra, quedando obligado a aquél a satisfacerlas puntualmente en el momento en que se produzca su acreditación.

El resultado de las pruebas encargadas deberá ser puesto a disposición de la Dirección Facultativa en el plazo máximo de 15 días desde el momento que se encargaron. A tal efecto el promotor/propietario se compromete a realizar las gestiones oportunas y a cumplir con las obligaciones que le correspondan con el fin de conseguir el cumplimiento puntual de los laboratorios y de otras personas contratadas al efecto.

El retraso en la realización de las obras motivado por la falta de disponibilidad de los resultados será del riesgo exclusivo del promotor/propietario, y en ningún caso imputable a la Dirección Facultativa, la cual podrá ordenar la paralización de todos o parte de los trabajos de ejecución si considera que su realización, sin disponer de las actas de resultados, puede comprometer la calidad de la obra ejecutada.

El constructor queda obligado a ejecutar las pruebas de calidad que le sean ordenadas en cumplimiento del programa de control de calidad, quedando facultado el propietario para rescindir el contrato en caso de incumplimiento o cumplimiento defectuoso comunicado por la Dirección Facultativa.

El agua que se utilizará en la elaboración del hormigón deberá estar sancionada por la práctica y cumplirá las condiciones indicadas en el Código Estructural. En caso de duda, se realizará el control de recepción y los ensayos pertinentes, según Código Estructural.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se justificará, por parte del constructor, que el agua utilizada cumple las condiciones exigidas en el Código Estructural (mediante ensayos de laboratorio), o bien justificará especialmente que no altera perjudicialmente las propiedades exigidas en el hormigón, ni a corto ni a largo plazo, según se indica en el Código Estructural.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el Código Estructural:

Determinación del pH (UNE 7234/71)

Determinación de sustancias disueltas (UNE 7130/58)

Determinación del contenido total de sulfatos (UNE 7131/58)

Determinación del Ión-cloro (UNE 7178/60)

Determinación de hidratos de carbono (UNE 7132/58)

Sustancias orgánicas solubles en éter (UNE 7235/71)

La toma de muestras se hará según UNE 7236/71

ÁRIDO PARA ELABORAR HORMIGÓN

El árido que se utilizará en la elaboración del hormigón cumplirá las condiciones indicadas en el Código Estructural y tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir:

Tamaño mínimo y máximo del árido: 20 mm.

Cuando no haya experiencia previa de uso se realizarán ensayos de identificación, según se indica en el Código Estructural y los correspondientes a las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas especificados en el Código Estructural.

Está prohibida la utilización de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Los áridos se transportarán y almacenarán de manera que se evite su segregación y contaminación, y deberán mantener sus características granulométricas hasta su incorporación a la mezcla.

Cada procedencia diferente será considerada como lote independiente.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán. Cada carga de árido irá acompañada de una hoja de suministro que estará siempre a disposición de la Dirección de Obra y en la que figurarán, como mínimo, los datos especificados en el Código Estructural.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Se justificará, por parte del constructor, que el árido utilizado cumple las condiciones exigidas en el Código Estructural (mediante ensayos de laboratorio o experiencia previa) o bien justificará explícitamente que no altera especialmente las propiedades exigibles al hormigón, ni a corto ni a largo plazo, según se indica en el Código Estructural.

En caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos, según se indica en el Código Estructural.

Operativos:

Se realizará la toma de muestras necesarias para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

Estabilidad de escorias siderúrgicas

Tamaño máximo/mínimo del árido (UNE EN 933-2/96)

Contenido de fines (UNE 933-2/96)

Coeficiente de forma en gravas (UNE 7238/71)

Compuestos totales de azufre (UNE EN 1744-1/99)

Sulfatos solubles en ácidos (UNE EN 1744-1/99)

Contenido de cloruros (UNE EN 1744-1/99)

Contenido de materia orgánica en arenas (UNE EN 1744-1/99)

Reactividad con los álcalis del cemento (UNE 146507/99 EX y UNE 146508/99 EX)

Coeficiente de friabilidad en arenas (UNE EN 1097-1/97)

Resistencia al desgaste en gravas (UNE EN 1097-2/99)

Absorción de agua en arenas (UNE 83133/90)

Absorción de agua en gravas (UNE 83134/90)

Pérdida de peso con sulfato magnésico (UNE EN 1367-2/99)

CEMENTO PARA ELABORAR HORMIGÓN

El cemento que se utilizará en la ejecución de la obra tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos, de acuerdo con los criterios y condiciones indicadas en el Código Estructural. Es decir:

Tipo de cemento: XC1

Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

No se utilizarán lotes de cemento que no vengan acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física (Código Estructural).



Criterios de definición de remesa, lote y muestra (a definir por el aparejador o arquitecto técnico)

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se comprobará que el cemento dispone de la documentación que acredita que está fabricado y comercializado de manera legal.

Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán y la documentación anexa, los cuales contendrán todos los datos indicados en el anexo A.4.2.2 de la RC-08.

Operativos:

Se comprobará la temperatura del cemento de cada partida en el momento de la llegada.

Se comprobará, para cada partida, que la forma de suministro se ajuste a las indicaciones del artículo 6.2.2.1 de la RC-08.

En caso de no disponer de un distintivo oficialmente reconocido o un certificado "CE", antes de comenzar los trabajos de hormigonado y siempre que varíen las condiciones de suministro, se realizará la toma de muestras correspondiente a los ensayos de recepción previstos en la RC-08 (anexo 5), a los previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particular y a los necesarios para la determinación del contenido de cloruros. En este caso, y como mínimo cada tres meses de obra, se comprobarán las siguientes especificaciones: composición del cemento, principio y final de adormecimiento, resistencia a compresión y estabilidad de volumen.

Se realizará una toma de muestras preventiva, según se indica en el anexo 5 de la RC-08.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación especificados para cada tipo de cemento en la RC-08 y/o especificados en el segundo paréntesis:

Pérdida al fuego (UNE EN 196-2/96)

Residuo insoluble (UNE EN 196-2/96)

Contenido de sulfatos (UNE EN 196-2/96)

Contenido de cloruros (UNE 80217/91)

Putzolanicidad (UNE EN 196-5/96)

Principio y final de adormiment (UNE EN 196-3/96)

Estabilidad de volumen (UNE EN 196-3/96)

Resistencia a compresión (UNE EN 196-1/96)

Composición potencial del clinker (UNE 80304/86)

Calor de hidratación (UNE 80118/86 EX)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Índice de blancor (UNE 80117/87 EX)

Alúmina (UNE 80217/91)

Álcalis (UNE 80217/91)

Finura de mucha (UNE 80122/91 o UNE 80108/86)

Peso específico (UNE 80103/86)

Superficie específica Blaine (UNE 80122/91)

Humedad (UNE 80220/85)

Óxido de cal libre (UNE 80243/86)

Titanio (UNE 80228/88 EX)

Composición y especificaciones de los cementos comunes (UNE 80301/96)

Composición y especificaciones de los cementos resistentes a sulfatos y/o al agua del mar (UNE 80303/96)

Composición y especificaciones de los cementos blancos (UNE 80305/96)

Composición y especificaciones de cementos de bajo calor de hidratación (UNE 80306/96)

Composición y especificaciones del cemento para usos especiales (UNE 80307/96)

Composición y especificaciones de los cementos de aluminio de calcio (UNE 80310/96)

Falso adormecimiento (UNE 80114/96)

ADITIVOS PARA HORMIGÓN

Los aditivos que se utilizarán en la elaboración del hormigón se incorporarán en una proporción no superior al 5% del peso de cemento, según en el Código Estructural y tendrán las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir:

Tipo de aditivo: Fluidificantes o plastificantes

Proporción: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

Está prohibida la utilización de aditivos que contengan cloruro, sulfuros, sulfitos u otros componentes químicos que puedan producir o favorecer la corrosión de las armaduras.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se controlará, para cada aditivo distinto, su designación, según se indica en el Código Estructural.

Se comprobará el certificado de ensayos previos para cada aditivo diferente, según se indica en el Código Estructural.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Se comprobará el certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física, para cada aditivo diferente agregado en las proporciones y condiciones previstas, en el Código Estructural.

Se comprobará el certificado de laboratorio conforme el aditivo no contiene compuestos químicos que puedan favorecer la corrosión de las armaduras, para cada aditivo diferente y en el Código Estructural.

Operativos:

En caso de hormigón hecho en la obra, se comprobará el etiquetado en cada suministro, según se indica en el Código Estructural.

Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de hacer los ensayos siguientes, en laboratorio homologado y con la metodología referenciada entre paréntesis:

Análisis infrarrojo (UNE EN 480-6/97)

Residuo seco en aditivos líquidos (UNE EN 480-8/97)

Pérdida de masa en aditivos secos (UNE 83206/85)

Pérdida por calcinación (UNE 83207/85)

Residuo insoluble en agua destilada (UNE 83208/85)

Contenido de agua no combinada (UNE 83209/86)

Contenido de halogenuros totales (UNE 8210/88 EX)

Contenido de compuestos de azufre (UNE 83211/87 EX)

Peso específico en aditivos líquidos (UNE 83225/86)

Densidad aparente en aditivos sólidos (UNE 83226/86)

Determinación del pH (UNE 83227/86)

Determinación de la consistencia mediante la tabla de golpes (UNE 83258/88 EX)

Determinación del contenido de aire incluido (UNE 83259/88 EX)

La toma de muestras se hará según UNE 83254/87 EX.

En el caso de tener que efectuar ensayos sobre muestras de hormigón, éstas se prepararán según la UNE 480-1/98.

ADICIONES PARA ELABORAR HORMIGÓN: CENIZAS VOLANTES, HUMO DE SÍLICE

La utilización de adicciones solo se podrá hacer con conocimiento del solicitante del hormigón y la autorización expresa de la dirección de la obra. En cualquier caso, se cumplirán las condiciones indicadas en el Código Estructural.

Porcentaje de cenizas volantes respecto al peso de cemento: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Porcentaje de humo de sílice respecto al peso de cemento: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

En caso de utilizar adiciones en la elaboración del hormigón, se utilizará siempre cemento del tipo CEM I. Además, en estructuras de edificación, la cantidad de cenizas volantes no excederá del 35% y la de humo de sílice del 10% del peso del cemento.

Hay que considerar que ambas adiciones pueden producir una disminución del pH, acelerando la carbonatación si no se protege el hormigón.

Antes de iniciar la obra, y cada vez que se produzca una modificación de las características de calidad del producto, se realizarán en un laboratorio homologado los ensayos previstos en el Código Estructural, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice. La determinación del índice de actividad resistente se hará con cemento de la misma procedencia que el previsto para ejecutar la obra.

Para comprobar la homogeneidad del suministro, como mínimo cada tres meses, se determinará por las cenizas volantes el contenido de anhídrido sulfúrico, la pérdida al fuego y la finura, y por el humo de sílice el contenido de cloruros y la pérdida al fuego.

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Se comprobará el certificado de garantía, emitido por un laboratorio homologado, conforme la adición no contiene compuestos químicos que puedan afectar a la durabilidad del hormigón o favorecer la corrosión de las armaduras, y además cumple las especificaciones en el Código Estructural, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice.

Operativos:

Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, en laboratorio homologado, con la metodología referenciada entre paréntesis y los criterios de aceptación que constan en el Código Estructural, según se trate de cenizas volantes o humo de sílice:

Contenido de anhídrido sulfúrico (UNE EN 196-2/96)

Contenido de cloruros (UNE 80217/91)

Contenido de óxido de cal libre (UNE EN 451-1/95)

Pérdida al fuego (UNE EN 196-2/96)

Finura (UNE EN 451-2/95)

Índice de actividad resistente (UNE EN 196-1/96)

Expansión (UNE EN 196-3/96)

Contenido de óxido de silicio (UNE EN 196-2/96)

HORMIGÓN FABRICADO EN CENTRAL

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

El hormigón que se utilizará en la ejecución de la obra procederá de central hormigonera, cumplirá las condiciones indicadas en el Código Estructural y tendrá las características que se especifican en la memoria, pliego de condiciones, presupuesto y planos. Es decir:

Elemento a construir: Fundamentos, Estructura

Designación del hormigón por propiedades: HA-25/B/20/XC4, HA-25/B/20/XC1

Tipos (en masa, armado o pretendido,): HM, HA

Resistencia (Código Estructural): 20 por HM, 25 por HA

Consistencia (Código Estructural): blanda (B)

Tamaño máximo del granulado (Código Estructural): 20 mm

Tipo de ambiente (Código Estructural): XC1 interior, XC4 exterior

Designación del hormigón por dosificación:

Tipos (en masa, armado o pretendido): HM, HA

Consistencia: blanda (B)

Tamaño máximo del granulado: 20 mm

Contenido mínimo de cemento: Por HA: Exposición CX1: 250 Kg/m³, exposición CX4: 275 Kg/m³

Designación, clase resistente y características adicionales del cemento (RC-08, tabla 37.3.2.b): CX1

Otras características: A determinar por el Director de Ejecución de la obra

Coefficiente de minoración adoptado en el cálculo: 1,5 (especificado en los planos de estructura)

Control estadístico de la calidad: normal (especificado en el plano de estructura)

Criterio de división de lotes

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se controlará la correspondencia entre el pedido y el suministro mediante la comprobación del albarán, firmado por persona física, el cual contendrá todos los datos indicados en el Código Estructural.

Se comprobará el nivel de homologación de la central productora, que puede ser un distintivo oficialmente reconocido o un certificado en el Código Estructural.

Operativos:

Se comprobará la consistencia en la forma, frecuencia y tolerancias indicadas en el Código Estructural.

Se realizarán probetas en el Código Estructural, en el número necesario y con el criterio de división de lotes indicado anteriormente, con el fin de disponer de datos de resistencia a compresión a 7 y 28 días.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Se realizará la toma de muestras necesaria para posibles comprobaciones posteriores (de acuerdo con la UNE 83300/84).

Bajo la autorización expresa de la dirección de obra se podrá aplicar una reducción en el número de amases a ensayar por cada lote según se establece en el apartado 3 del anexo al Decreto 375/88.

Todas las probetas dispondrán de marca identificativa del lote al que pertenecen y de su colocación en obra.

ENSAYOS DE LABORATORIO

Se realizarán prescriptivamente las siguientes determinaciones en laboratorio homologado, con las indicaciones de las normas referenciadas entre paréntesis y con los criterios de tolerancias expresados en el Código Estructural:

Resistencia a compresión a los 7 días

Resistencia a compresión a los 28 días

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos, con la metodología y los criterios de aceptación referenciados entre paréntesis:

Tamaño máximo del granulado (UNE EN 933-2/96)

Humo de Sílice total

Densidad

Resistencia a los ciclos hielo-deshielo (ASTM C-666/89)

Penetración de agua bajo presión (UNE 83309/90 EX)

En caso de que no quede expresamente indicado, el aparejador o arquitecto técnico responsable de la obra establecerá el número, forma y frecuencia necesarios para realizar los siguientes controles:

CONTROLES EN EL MOMENTO DE LA RECEPCIÓN

Documentales:

Se controlará, para cada suministro diferente, la correspondencia entre el pedido, el albarán y lo especificado en el proyecto.

Se solicitará, para cada suministro y tipo de ladrillo, el documento de garantía del fabricante de la resistencia a compresión.

Si los ladrillos no disponen de distintivo de calidad, se comprobará, para cada suministrador y tipo de ladrillo, la certificación de los ensayos realizados en laboratorio.

Si los ladrillos tienen sello INCE o equivalente, se comprobará, para cada suministrador y tipo de ladrillo, la vigencia y documentación del distintivo de calidad.

Operativos:

Se verificará la correspondencia entre la muestra de contraste y la partida suministrada.

Se comprobará la inexistencia de fisuras no tolerables.

Se comprobará la inexistencia de exfoliaciones.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Se comprobará la inexistencia de escrotonados por hueso.

ENSAYOS DE LABORATORIO

En caso de duda razonable, la Dirección Facultativa se reserva el derecho de realizar los siguientes ensayos en laboratorio homologado, con la metodología referenciada en el primer paréntesis y los criterios de aceptación indicados en el segundo:

Dimensiones y forma (UNE 67030/85)

Resistencia a compresión (UNE 67026/84)

Eflorescencia (UNE 67029/85)

Succión (UNE 67031/85)

Heladicidad (UNE 67028/84)

ACTIVIDADES DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN

REAL DECRETO 1614/1985 de 1 de agosto, por el que se ordenan las actividades de normalización y certificación.

R.D. 2605/85. Tubos acero inoxidable soldados longitudinalmente.

R.D. 2702/85. Alambres trefilados lisos (mallas electrosoldadas, vigueta semiresistente).

R.D. 2699/85. Perfiles extrusionados de aluminio y aleaciones.

R.D. 2531/85. Recubrimientos galvanizados en caliente sobre acero o materiales de hierro.

R.D. 2365/85. Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

R.D. 1964/75. Cementos.

R.D. 2531/85. Recubrimientos galvanizados en caliente sobre acero o materiales de hierro.

R.D. 2365/85. Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

7. Características técnicas de los elementos de seguridad

Señalización.

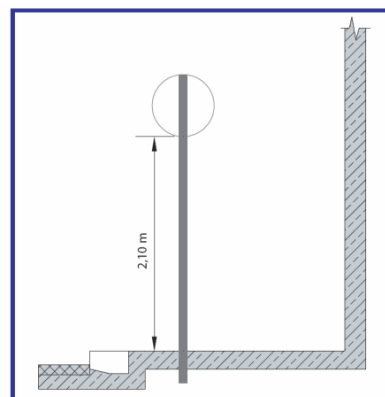
Características de la señalización vertical:

El punto más bajo de la señal a 2,10 m del nivel del suelo

■ **Senyals de reglamentació, amb forma generalment circular.** Es designen per la lletra R seguida d'un número, i es classifiquen en:

- De prioritat (número inferior a 100)
- De prohibició d'entrada (número entre 100 i 199)
- De restricció de pas (número entre 200 i 299)
- Altres de prohibició o restricció (número entre 300 i 399)
- D'obligació (número entre 400 i 499)
- De fi de prohibició o restricció (número superior a 500)

Autopista, Autovia i Via ràpida					
Carretera convencional amb voral					
Carretera convencional sense voral					



MATERIALES:

Las placas deben ser de chapa blanca de acero dulce de primera fusión de 1,8 mm de grosor, con una tolerancia de 0,2 mm de grosor de más o de menos y los requisitos que especifica la norma UNE135310. Si las placas son de aluminio, las chapas utilizadas como sustratos deben cumplir los requisitos que especifica la norma UNE 135321.

ACABADOS:

Para la preparación de la chapa antes de pintarla, hay que tener en cuenta lo que especifican las normas UNE 135310 y 135321 mencionadas. La naturaleza de las pinturas, imprimaciones, láminas no reflectantes y otros tratamientos queda a la libre elección del fabricante siempre que la señal terminada supere los ensayos que define la norma UNE 135331.



ASPECTO: La señal no debe presentar ningún indicio de corrosión, ni en la cara visible al tráfico ni al reverso, ni abovedadas ni ningún otro defecto que impida su correcta visión o identificación. La pintura debe tener un aspecto uniforme, sin granos ni ninguna otra imperfección superficial.

El ensayo se realiza según la norma UNE 48073. Los colores de las zonas reflectantes de las señales deben ser los siguientes:

COLOR	RAL	COLOR	RAL
Blau	5005	Groc	1003
Blau fosc	5011	Marró	8002
Verd	6032	Taronja	2010
Blanc	9003	Vermell	3010
Gris	7037	Púrpura	4008
Negre	9004		

BRILLO ESPECULAR: El ensayo se realiza según la norma UNE 48026. El brillo especular promedio a 60º debe ser superior al 60%.

ADHERENCIA: El ensayo se realiza según la norma UNE 48032 y se debe obtener una clasificación igual o inferior a 1. Las aceras de las incisiones deben quedar bien definidas y no deben aparecer dientes de sierra.

RESISTENCIA AL IMPACTO: El ensayo se realiza según la norma UNE 48184.

RESISTENCIA A LA IMERSIÓN DE AGUA: El ensayo se realiza según la norma UNE 48144.

RESISTENCIA EN LA NIEBLA SALINA: El ensayo se realiza según la norma UNE 48267, practicando una incisión en forma de aspa en la superficie de la probeta.

RESISTENCIA AL CALOR: La probeta de ensayo se mantiene en una estufa a la temperatura de (71±2) °C durante 24 horas. A continuación, se deja 2 horas a temperatura ambiente antes de analizarla, y posteriormente se comprueba que no presente botellas, pérdida de adherencia ni ningún otro defecto apreciable.

RESISTENCIA AL FRÍO: La probeta de ensayo se mantiene en un crióstato a la temperatura de (-35±3) °C durante 72 horas. A continuación, se deja 2 horas a temperatura ambiente antes de analizarla, y posteriormente se comprueba que no presente botellas, pérdida de adherencia ni ningún otro defecto apreciable.

ENVEJECIMIENTO ARTIFICIAL ACELERADO: El ensayo se realiza según la normativa UNE 48251, utilizando una lámpara de tipo B y un ciclo de 4 horas con luz ultravioleta, con una temperatura de panel negro de 60 °C y 4 horas de oscuridad, con condensaciones y una temperatura de panel negro de 50 °C.

REFLECTANCIAS

En la fabricación se deben utilizar láminas de nivel de reflectancia 1 o 2, con las características generales y colorimétricas que especifica la norma UNE 135330 y las características fotométricas de la UNE 135350. El material reflectante debe ser de nivel I y nivel II, y debe ir fornido de una marca de identificación visual de acuerdo con lo especificado en la normativa UNE 135330-

Características fotométricas: El material reflectante, en estado nuevo y seco, debe llegar a los valores reflejados, según sean de nivel 1o nivel 2, de acuerdo con lo especificado en la normativa UNE 135350-93.



ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Palos de fijación: Los palos de fijación deben fabricarse con acero galvanizado, de acuerdo con las características que especifica la norma UNE 135314. El acero base que se utiliza para fabricar palos de fijación debe ser, como mínimo, del tipo S235 grado JR, según la norma UNE EN 10025. Se debería prohibir utilizar acero electrocincoado o electrocadmiado sin tratamiento superficial. La geometría y dimensiones de los palos debe ser la que determina la norma UNE 135311.

Frenos y elementos de anclaje: Los tornillos y elementos de fijación deben fabricarse con acero galvanizado, de acuerdo con las características que especifica la norma UNE 135314. El acero base utilizado en la fabricación de los tornillos debe ser, como mínimo, de la clase 4,6, según establece la norma UNE EN 20898-1 para los tornillos y la UNE EN 20898-2 para las hembras. Los tornillos deben ser de rosca métrica de 8 mm y la longitud, la adecuada para su función. Los orificios destinados a facilitar la sujeción deben tener un diámetro de 9 mm. Como elementos de anclaje, las señales de aluminio deben llevar en la parte posterior unos soportes pegados o soldados en forma de guías que permitan fijarlo en el palo.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

III. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

1.	CUADRO DE PRECIOS	2
2.	MEDICIONES Y PRESUPUESTO.....	3
3.	RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	4

La descripción de las partidas de obra que siguen es enunciativa y no exhaustiva. Por tanto, cualquier elemento u operación necesaria para su correcta y completa ejecución de la partida se considera incluida, y la incompleta descomposición y/o descripción de la partida no dará pie al contratista a reclamar mayor precio o incremento del mismo, si no es invocada antes de la firma del contacto.

En aplicación de las instrucciones recibidas de los organismos públicos, para poder certificar las partidas de obra que incluyan transporte y entrega de residuos en central de reciclaje, el contratista deberá aportar certificado de la central conforme se han entregado los residuos correspondientes.

También en los proyectos de ejecución que no tengan proyecto de seguridad sino únicamente Estudio Básico de Seguridad y Salud, se considera que cada partida de obra incorpora la parte proporcional de los elementos y/u operaciones inherentes a la seguridad.



1. CUADRO DE PRECIOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escolles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE						
F219FFA0	m		Corte pavimento actual h>=10cm			
			Corte de pavimento actual de 10 cm de profundidad como mínimo, con máquina con disco de diamante, para delimitar la zona a demoler. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0150000	0,200	h	Manobra especialista	19,20	3,84	
C170H000	0,200	h	Máquina tallajunt disc diamant p/pavimento	8,46	1,69	
A%AUX001	0,038	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,02	
Mano de obra						3,84
Maquinaria						1,69
Otros						1,02
TOTAL PARTIDA						6,55

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

F2194AB1	m2		Demol.paviment form.,compresor+càrrega cam.			
			Demolición de pavimento con martillo neumático, y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0140000	0,265		Manobra	20,34	5,39	
A0150000	0,140	h	Manobra especialista	19,20	2,69	
mq05mai030	0,270		Martillo neumático.	4,07	1,10	
mq05pdm010a	0,135		Compresor portátil eléctrico 2 m³/min de caudal.	3,80	0,51	
F2194AB1_MACI	0,020	%	Medios auxiliares y costes indirectos	8,12	0,16	
Mano de obra						8,08
Maquinaria						1,61
Otros						0,16
TOTAL PARTIDA						9,85

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

F2191306	m		Demolic.borda sob/form.,martillo roto			
			Demolición de bordillo colocada sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
C1105A00	0,040	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	62,50	2,50	
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	1,22	
Maquinaria						3,72
TOTAL PARTIDA						3,72

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

F2194U22	m2		Demol.paviment llamb. sob/terra,ampl.<=2m			
			Demolición de pavimento de adoquines colocados sobre tierra, de hasta 2 m de anchura con medios manuales y/o mecánicos y carga sobre camión. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	3,05	
Maquinaria						3,05
TOTAL PARTIDA						3,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con CINCO CÉNTIMOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
F2194JA5	m2		Demol.pavimento panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart. Demolición de pavimento de panots colocados sobre hormigón, de 10 cm de grosor y 0,6 m de anchura aproximadamente con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
C1105A00	0,150	h	Retroexcavadora con martillo rompedor	62,50	9,38	
C1313330	0,050	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	2,55	
			Maquinaria			11,93
			TOTAL PARTIDA			11,93

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

K21B1011	m		Arranque barandilla metál.,90-110cm,m.man.,carg.man./mec. Arranque de barandilla metálica de 90 a 110 cm de altura, con medios manuales y/o mecánicos y carga manual y/o mecánica sobre camión o contenedor			
A0125000	0,050	h	Oficial 1a soldador	19,95	1,00	
A0135000	0,050	h	Ayudante soldador	18,35	0,92	
A0140000	0,200		Manobra	20,34	4,07	
C200S000	0,050	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,65	0,33	
A%AUX001	0,060	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,61	
			Mano de obra			4,07
			Materiales			1,92
			Otros			1,94
			TOTAL PARTIDA			7,93

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

K2135343	m3		Derribo muro cont. horm.arm.,man.+compresor,carga man/mec. Derribo de muro de contención de hormigón armado, a mano y con compresor y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión. SOLO SE ACOMETERÁ SI LO ORDENA ESPECIALMENTE LA D.F.			
A0125000	1,200	h	Oficial 1a soldador	19,95	23,94	
A0140000	2,000		Manobra	20,34	40,68	
A0150000	3,000	h	Manobra especialista	19,20	57,60	
C1101200	1,500	h	Compresor+dos martillo neumáticos	4,07	6,11	
C1313330	0,110	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	5,60	
C200S000	1,200	h	Equipo corte oxiacetilénico	6,65	7,98	
A%AUX001	1,222	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	32,73	
			Mano de obra			98,28
			Maquinaria			11,71
			Materiales			23,94
			Otros			40,71
			TOTAL PARTIDA			174,64

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

K2182301	m2		Repicado.,m.man./mec. Repicado, con medios manuales y/o mecánicos y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor			
A0140000	0,400		Manobra	20,34	8,14	
A%AUX001	0,081	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	2,17	
			Mano de obra			8,14
			Otros			2,17
			TOTAL PARTIDA			10,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
F2225123		m3	Excav.zanj,anch<=1m,prof.<=2m,terreno compact.,retro.+carga Excavación de zanja de hasta 1 m de ancho y hasta 2 m de profundidad, en terreno compacto, con retroexcavadora y carga manual y/o mecánica del material excavado. Se tendrá en cuenta las instalaciones existentes, junto su protección en los pasos de excavación sin que afecten a su integridad y funcionamiento.			
A0140000	0,080		Manobra	20,34	1,63	
C1313330	0,151	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	7,69	
A%AUX001	0,016	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	0,43	
Mano de obra						1,63
Maquinaria						7,69
Otros						0,43
TOTAL PARTIDA						9,75

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

F2R65037		m3	Carr.mec. residuos inertes o especiales instal.gestiónresiduos Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, en camión para transporte, con un recorrido de más de 10 km. Incluye deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad >= 1,35 t/m3, procedentes de construcción o demolición, incluye restos de fibrocemento, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/ 2002). Incluye toda la documentación de aceptación y seguimiento además del acuse de recibo y entrega del centro de reciclaje y/o tratamiento de residuos autorizado. Incluso canon y esponjamiento de los residuos. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para su correcta ejecución, funcionamiento como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
C1311110	0,015	h	Pala carga s/,pequeña,s/,pneumáticos 67kW	41,71	0,63	
C1501700	0,105	h	Camió transp.	58,48	6,14	
B2RA6360	1,000	m3	Deposició controlada a centre reciclatge barrej. inertes,>=1,35t/	6,00	6,00	
F2R65037_01	1,000	m3	Cánon de vertido controlado en deposito autorizado	1,00	1,00	
Maquinaria						6,77
Otros						7,00
TOTAL PARTIDA						13,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

1.01		PA	Ayudas para demolición y adecuación del terreno PA. Ayudas para demolición y adecuación del terreno. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA			
Sin descomposición						
TOTAL PARTIDA						150,00

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACABADOS Y PAVIMENTOS						
FR2B1105	m2		Nivelación + repaso terr., pend.<12% Nivelación y repaso del terreno para obtener el perfil de acabado, con medios manuales y/o mecánicos, para una pendiente inferior al 12%. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012P200	0,080	h	Oficial 2a jardiner	23,40	1,87	
A%AUX001	0,019	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	0,51	
Materiales						1,87
Otros						0,51
TOTAL PARTIDA						2,38

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

E4DC1D00	m2		Montaje+desmonte.encofrado p/losa,h<=3m,tablero Montaje y desmontaje de encofrado para pavimento de hormigón, a una altura <= 3 m, con tablero de madera de pino o equivalente. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0123000	0,600	h	Oficial 1a encofrador	24,50	14,70	
A0133000	0,600	h	Ajudante encofrador	21,75	13,05	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	1,36	0,07	
B0D21030	0,900	m	Tablón madera pino p/10 usos	0,34	0,31	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	245,76	0,25	
B0D625A0	0,015	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	9,91	0,15	
B0D71130	1,000	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,29	1,29	
B0DZA000	0,040	l	Desencofrando	2,51	0,10	
A%AUX001	0,278	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	7,44	
Materiales						29,92
Otros						7,44
TOTAL PARTIDA						37,36

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
UXC010	m2		Pavimento continuo de hormigón impreso, para exteriores Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 - 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido mediante bombeo, extendido y vibrado manual y/o mecánico, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y/o fibras; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldeante en polvo, color determinado en proyecto (utilización de tintes descrito en proyecto) y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
mt07aco020j	2,000	u	Separador homologado por pavimentos continuos.	0,05	0,10	
mt07ame010d	1,200	m2	Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	1,49	1,79	
mt10haf010ctL	0,105	m³	Hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central.	91,00	9,56	
mt09wnc011ca	4,500	kg	Mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón	0,45	2,03	
mt09wnc020f	0,200	kg	Desmoldeante en polvo, aplicado en pavimentos conti	4,44	0,89	
mt09wnc030a	0,250	kg	Resina impermeabilizante, para el cuidado y sellado de pavimento	8,47	2,12	
mq06vib020	0,016	h	Regla vibrante de 3 m	5,23	0,08	
mq08lch040	0,020	h	Hidrolimpiadora a presión.	5,15	0,10	
mo041	0,150	h	Oficial 1ª construcción obra civil.	21,41	3,21	
mo087	0,200	h	Ajudante construcción obra civil.	20,34	4,07	
0000001	0,020	%	Costes directos complementarios	24,31	0,49	
Mano de obra						7,28
Maquinaria						0,18
Materiales						16,49
Otros						0,49
TOTAL PARTIDA						24,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

TJR040	m2		Pavimento continuo absorbedor de impactos, de gránulos de caucho Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 1,3 m, en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 40 mm de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 30 mm de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm de espesor, color a elegir. El precio incluye la superficie base. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
mt47adc414b	1,000	m2	Pavimento continuo absorbedor de impactos, realizado "in situ",	52,08	52,08	
mo041	0,250	h	Oficial 1ª construcción obra civil.	21,41	5,35	
mo087	0,550	h	Ajudante construcción obra civil.	20,34	11,19	
TJR040-01	0,020	%	Costes directos complementarios	75,05	1,50	
Mano de obra						16,54
Materiales						52,08
Otros						1,50
TOTAL PARTIDA						70,12

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
K863U001	m2		Paramento vert.ext.,plancha acero corten,g=2mm,fix.mecánica			
			Paramento vert.ext.,plancha acero corten,g=2mm, y aproximadamente entre 10 a 15 cm de altura, fix.mecánica y/o manual. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012F000	0,500	h	Oficial 1a construcción	21,40	10,70	
A013F000	0,250	h	Ajudante construcción	20,10	5,03	
B44ZS043	20,000			0,00	0,00	
K863U001_AUX	0,100	%	Elementos necesarios para ejecución, funcionales, acabado y segu	17,91	1,79	
K863U001_SS	0,010	%	Elementos de seguridad y salud	19,70	0,20	
K863U001_MACI	0,050	%	Medios auxiliares y costes directos e indirectos	19,90	1,00	
Mano de obra						15,73
Otros						2,99
TOTAL PARTIDA						18,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

K81125A3	m2		Enfoscado buena vista,vert.ext.,h<3m			
			Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical exterior, a 3,00 m de altura, como máximo. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0122000	0,550	h	Oficial 1a albañil	19,62	10,79	
A0140000	0,330		Manobra	20,34	6,71	
D0701641	0,026	m3	Mortero cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,arena ,250kg/m3 cemen	79,59	2,07	
A%AUX001	0,175	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	4,69	
Mano de obra						18,00
Otros						6,26
TOTAL PARTIDA						24,26

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

E898DFQ0	m2		Pintado vert.ext.,1fondo+2ac			
			Pintado de paramento vertical exterior,con acabado liso, con una capa de fondo y dos de acabado. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012D000	0,100	h	Oficial 1a pintor	19,62	1,96	
A013D000	0,010	h	Ayudante pintor	18,28	0,18	
B0182300	0,090	l	Diluyente pintura	12,07	1,09	
B8ASN000	0,250	l	Lasur silicato	18,60	4,65	
B8ZANK00	0,200	kg	Pintura fondo	15,46	3,09	
A%AUX001	0,021	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	0,56	
Materiales						2,14
Otros						9,39
TOTAL PARTIDA						11,53

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
K89B5DJ0	m2		Pintado barandilla/reja acero barrotes sep.10cm,pintura part.met			
			Pintado de barandilla y reja de acero de barrotes separados 10 cm, con pintura de partículas metálicas, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012D000	0,570	h	Oficial 1a pintor	19,62	11,18	
A013D000	0,055	h	Ayudante pintor	18,28	1,01	
B89ZM000	0,430	kg	Pintura part.met.	11,89	5,11	
B8ZAA000	0,220	kg	Imprimación antioxidante	12,11	2,66	
A%AUX001	0,122	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	3,27	
				Materiales		12,19
				Otros		11,04
				TOTAL PARTIDA		23,23

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTITRES EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

PA2.01	u	PA Reposición y arreglo. Complementos paletaería.				
		PAN. Reposición y arreglo de partes dañadas en fachadas, y adaptación de puertas, rampas, etc. Incluye complementos y trabajos de albañilería complementarios. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.				
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA		150,00

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

PA2.02	u	PA Conexión con pavimento existente				
		PA Conexión del nuevo pavimento con el existente incluso derribo del último tramo del pavimento existente por la adecuación de pendientes y varios, hasta conseguir una continuidad adecuada. Incluye acondicionamiento de puertas existentes sobre espacio público. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.				
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA		150,00

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RAMPA ACCESO						
E618H63S	m2		Muro perimetral,espesor=20cm,bloque hueco mort.cemento,400x2			
			Muro perimetral interior escalera de 20 cm de espesor de bloque hueco de mortero cemento, de 400x200x200 mm, rugoso, blanco con componentes hidrofugantes, categoría I según la norma UNE-EN 771-3 , tomado con mortero cemento 1:6 de cemento de albañilería. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0122000	0,500	h	Oficial 1a albañil	19,62	9,81	
A0140000	0,250		Manobra	20,34	5,09	
B0E254L7	11,614	u	Bloque hueco mortero cemento,rug. 400x200x200mm,+hidrofugantes,c	1,92	22,30	
D0703641	0,014	m3	Mortero cemento blanco albañilería BL,arena mármol blanco,250kg/	250,04	3,50	
E38B3000	4,500	kg	Arm. AP500S barras corrug.	1,47	6,62	
E32515H4	0,200	m3	Hormigón h<=3m,HA-25/B/20/Ila	89,52	17,90	
A%AUX001	0,149	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	3,99	
						Mano de obra 16,45
						Maquinaria 2,90
						Materiales 5,84
						Otros 44,03
TOTAL PARTIDA						69,21

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

13522G85	m3		Cimentación horm h<=3m,e<=30cm,HA-25/B/20/XC0			
			Cimentación para muro perimetral de 3 m de altura como máximo, de hormigón HA-25/B/20/XC0, armadura AP500 S de acero en barras corrugadas segun documentación gráfica. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
E32B300P	15,000	kg	Armadura AP500S barras corrug.,h<=3m	1,50	22,50	
MT10HAF010BTM	1,050	m³	Hormigón HA-25/B/20/XC0, fabricado en central.	91,00	95,55	
						Materiales 115,35
						Otros 2,70
TOTAL PARTIDA						118,05

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO DIECIOCHO EUROS con CINCO CÉNTIMOS

E93626E5	m2		Solera hormigón HA-25/B/20+hidrófugo,e=30cmbomba armada			
			Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central., de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm con aditivo hidrófugo, de espesor 30 cm, colocado con bomba, con armadura con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 y/o fibras. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0122000	0,120	h	Oficial 1a albañil	19,62	2,35	
A0140000	0,240		Manobra	20,34	4,88	
C1701100	0,120	h	Bomba hormigonar	145,13	17,42	
E3CBM8JJ	2,000	m2	Armadura p/losa AP500SD malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:12-12mm,6	8,17	16,34	
mt10haf010ct2	0,105	m3	Hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central. Hidrófugo	80,00	8,40	
A%AUX001	0,072	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,93	
						Mano de obra 7,23
						Maquinaria 17,42
						Materiales 24,74
						Otros 1,93
TOTAL PARTIDA						51,32

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
E4F2LA2K	m3		Pared e=24cm,lad.hueco dob.,LD,R5, 240x115x100mm,p/revestir,cat. Pared de 24 cm de espesor de ladrillo, de 240x115x100 mm., categoría I, según norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cemento CEM II, y con una resistencia a compresión de la pared de 1 N/mm2. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0122000	6,750	h	Oficial 1a albañil	19,62	132,44	
A0140000	3,380		Manobra	20,34	68,75	
B0FA5HA0	303,000	u	Ladrillo doble hueco R-5 240x115x100mm,categoría I,LD,UNE-EN 771	0,12	36,36	
D070A4D1	0,164	m3	Mortero mixto cemento pórtland+caliza CEM II/B-L,cal,arena ,200k	161,98	26,56	
A%AUX001	2,012	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	53,88	
				Mano de obra		204,50
				Otros		113,50
				TOTAL PARTIDA		317,99

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

3.01	m2		Machihembrado unido sobre soporte estructural Machihembrado unido sobre soporte estructural para posterior colocación del pavimento de hormigón. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
B6157540	0,330	u	Pieza cerámica gran formato	1,34	0,44	
A0122000	0,120	h	Oficial 1a albañil	19,62	2,35	
A0140000	0,240		Manobra	20,34	4,88	
A%AUX001	0,072	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,93	
				Mano de obra		7,23
				Materiales		0,44
				Otros		1,93
				TOTAL PARTIDA		9,60

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

F9G2E24C	m3		Pavimentoform.HF-4,5MPa,consist.plástic,camió,vibr. Pavimento de hormigón HF-4,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado manual o mecánico, y con acabado antideslizante. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012N000	0,142	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50	3,48	
A0140000	0,225		Manobra	20,34	4,58	
B06B3300	1,000	m3	Formigó p/paviments HF-4,5MPa,c.plàstica	72,31	72,31	
B9GZ1200	0,019	t	Pols quars color	1.507,65	28,65	
C1709A00	0,033	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	2,57	
C2003000	0,075	h	Remolínador mecànic	4,82	0,36	
F9G2E24C_AUX	0,100	%	Elements necessaris per execució, funcionals, acabat i seguretat	111,97	11,20	
F9G2E24C_SS	0,010	%	Elements de seguretat i salut	123,17	1,23	
F9G2E24C_MACI	0,050	%	Mitjans auxiliars i costos directes i indirectes	124,40	6,22	
				Mano de obra		8,06
				Maquinaria		2,93
				Materiales		100,96
				Otros		18,65
				TOTAL PARTIDA		130,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
EB122FBGLMML	m		Barandilla de acero galvanizado, con pasamano redondo de acero Barandilla de acero galvanizado, con pasamano redondo de acero de 40 mm de diámetro, travesaño inferior y superior de L 35-2,5, montantes T 70-8 cada 100 cm y perfil de 15x15x2 mm, para recibir HPL con enmarcado de perfiles, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente a la obra con taco de acero, arandela y hembra. Artículo: ref. UNIDSST8FR de la serie PLACAS DE RESINAS de TRESPA o equivalente. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0127000	0,412	h	Oficial 1a col-locador	21,69	8,94	
A0137000	0,206	h	Ajudant col-locador	20,10	4,14	
A012F000	0,309	h	Oficial 1a construcció	21,40	6,61	
A013F000	0,206	h	Ajudante construcció	20,10	4,14	
mt08aaa010a	0,006	m3	Agua	1,50	0,01	
mt09mif010ca	0,015	t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	51,01	0,77	
mt26dbe010c	1,000	m	Barandilla de acero galvanizado, con pasamano redondo de acero d	110,50	110,50	
EB122FBGL_MAC	0,050	%	Mitjans auxiliars i costos directes i indirectes	115,54	5,78	

Mano de obra	23,83
Materiales	111,28
Otros	5,78
TOTAL PARTIDA	140,89

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

3.02	PA Ayudas albañilería PA Ayudas para albañilería. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA
-------------	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA	150,00
----------------------------	---------------

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SISTEMA DE SANEAMIENTO						
F228A10F	m3		Relleno+ picón.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.excav. ,g<25cm,picón			
			Relleno y apisonamiento de zanja de anchura más de 0,6 y hasta 1,5 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando picón vibrante, con compactación del 95% PM. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0150000	0,220	h	Manobra especialista	19,20	4,22	
C1313330	0,121	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	6,16	
C133A030	0,220	h	Compactador duplex manual,700 kg	7,75	1,71	
A%AUX001	0,042	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,12	
						Mano de obra 4,22
						Maquinaria 7,87
						Otros 1,12
TOTAL PARTIDA						13,21

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

G2285H0F	m3		Relleno+picon.rasa,ampl.<=0,6m,grava drenaje ,5-12mm,g<25cm,p			
			Relleno y apisonaje de zanja de anchura hasta 0,6 m, con gravas para drenaje de 5 a 12 mm, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando picón vibrante, con compactación del 95% PM. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0150000	0,200	h	Manobra especialista	19,20	3,84	
B0330A00	1,700	t	Graba 5-12mm	18,01	30,62	
C1313330	0,145	h	Retroexcavadora s/neumáticos 8-10t	50,90	7,38	
C133A0K0	0,200	h	Bandeja vibrante, plac.60cm	5,48	1,10	
A%AUX001	0,038	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,02	
						Mano de obra 3,84
						Maquinaria 8,48
						Materiales 30,62
						Otros 1,02
TOTAL PARTIDA						43,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y TRES EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

F9G13485	m3		Pavimento horm. para pavimento exterior			
			Pavimento de hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central, para pavimentos rodados en ambiente exterior, colocado mediante bombeo, extendido, vibrado y acabado con medios manuales y/o mecánicos. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
mt10haf010ctL	0,105	m³	Hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central.	91,00	9,56	
A012N000	0,115	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50	2,82	
A0140000	0,190		Manobra	20,34	3,86	
C1701100	0,067	h	Bomba hormigonar	145,13	9,72	
C1709A00	0,033	h	Estenedora p/paviment formigó	78,03	2,57	
C2003000	0,050	h	Remolinador mecànic	4,82	0,24	
A%AUX001	0,067	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,79	
						Mano de obra 6,68
						Maquinaria 12,53
						Materiales 9,56
						Otros 1,79
TOTAL PARTIDA						30,56

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciollleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
FD7F4375		m	Tubo PVC DN=200mm helic.,autoportante,unión masilla adhes.poliur Tubo de PVC de 200 mm de diámetro nominal de formación helicoidal con perfil rígido nervado exteriormente, autoportante, unión elástica con masilla adhesiva de poliuretano y colocado en el fondo de la zanja. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. Previa excavación con medios manuales y/o mecánicos			
A012M000	0,017	h	Oficial 1a muntador	25,32	0,43	
A0140000	0,017		Manobra	20,34	0,35	
BD7F4370	1,000	m	Tubo PVC DN=200mm,helix.,autoportante unión masilla adhes.poliur	7,75	7,75	
A%AUX001	0,008	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	0,21	
						Mano de obra 0,78
						Materiales 7,75
						Otros 0,21
						TOTAL PARTIDA 8,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

IUS081		m	Canaleta de drenaje de polipropileno Canaleta prefabricada de polipropileno, en tramos de 1000 mm de longitud, al menos de 130 mm de anchura y 98 mm de altura, con rejilla pasarela de acero galvanizado clase A-15 según UNE-EN 1433 y UNE-EN 124; El precio incluye excavación con medios manuales y/o mecánicos y posterior relleno del trasdós con hormigón.			
mt10hmf010tLb	0,078	m3	Hormigón HM-20/B/20/X0, fabricado en central.	87,66	6,84	
mt11cap010aa	1,000		Canaleta prefabricada de polipropileno	45,37	45,37	
mt11pvj020b	0,200		Sifón en línea de PVC, color gris, registrable	66,49	13,30	
mo041	0,440	h	Oficial 1ª construcción obra civil.	21,41	9,42	
mo087	0,229	h	Ajudante construcción obra civil.	20,34	4,66	
%	0,796	%	Costes directos complementarios	2,00	1,59	
						Mano de obra 14,08
						Materiales 52,21
						Otros 14,89
						TOTAL PARTIDA 81,18

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y UN EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

FD5PB16A		u	Arqueta horm.1 cuerpo +perfil lat.,130x500mm h=300mm,+c Arqueta de hormigón formada por un cuerpo, con perfil lateral, de 130x500 mm y 300 mm de altura, para acoplar a canales de 100 mm de ancho, con cestillo y rejilla de fundición antirebosamiento, fijada con cancela a la arqueta, colocada sobre base de hormigón con solera de 150 mm de espesor y paredes de 150 mm de espesor (incluido en el precio). El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50	7,35	
A0140000	0,450		Manobra	20,34	9,15	
B064300C	0,070	m3	Hormigón HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 cemento	61,04	4,27	
BD5PB16A	1,000	u	Arqueta horm.polímero 1 cuerpo,+perfil lat.,130x500mm,h=300mm, f	125,15	125,15	
A%AUX001	0,165	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	4,42	
						Mano de obra 16,50
						Materiales 4,27
						Otros 129,57
						TOTAL PARTIDA 150,34

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
4.01		PA	Ayudas de albañilería para instalaciones PA Ayudas de albañilería para instalaciones. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para su correcta ejecución, funcionamiento como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRA-PASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA						150,00

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SISTEMA DE RIEGO						
FJS21252	u		Aspersor turbina,r=4-9m, h=10cm,1/2",+válvula antidr Aspersor de turbina, con radio de cobertura de 4 a 9 m, con cuerpo emergente de altura 10 cm, con conexión de diámetro 1/2", con válvula antidrenaje, y con tapa indicadora de agua no potable, conectado con bobina en la tubería y regulador. El precio incluye el cambio de aspersores y todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012M000	0,500	h	Oficial 1a muntador	25,32	12,66	
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	21,75	10,88	
BJS21250	1,000	u	Aspersor turbina,r=4-9m, h=10cm,1/2",+válvula antitre	10,45	10,45	
BJSW1210	1,000	u	Connexió dif/asp.bobina,1/2"	0,32	0,32	
A%AUX001	0,235	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	6,29	
Mano de obra						12,66
Materiales						10,88
Otros						17,06
TOTAL PARTIDA						40,60

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con SESENTA CÉNTIMOS

FFB15655	m		TuboPE 100,DN=25mm,PN=16bar,serie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect. Tubo de polietileno de designación PE 100, de 25 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico locado al fondo de la zanja. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012M000	0,135	h	Oficial 1a muntador	25,32	3,42	
A013M000	0,135	h	Ajudant muntador	21,75	2,94	
BFB15600	1,000	m	Tub PE 100,DN=25mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	0,36	0,36	
BFWB1505	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=25mm, plàst.,p/connec.pressió	3,51	1,05	
BFYB1505	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=25mm,p/connec.pressió	0,02	0,02	
A%AUX001	0,064	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,71	
Mano de obra						3,42
Materiales						2,94
Otros						3,14
TOTAL PARTIDA						9,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

FD5PB16A	u		Arqueta horm.1 cuerpo +perfil lat.,130x500mm h=300mm,+c Arqueta de hormigón formada por un cuerpo, con perfil lateral, de 130x500 mm y 300 mm de altura, para acoplar a canales de 100 mm de ancho, con cestillo y rejilla de fundición antirebosamiento, fijada con cancela a la arqueta, colocada sobre base de hormigón con solera de 150 mm de espesor y paredes de 150 mm de espesor (incluido en el precio). El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50	7,35	
A0140000	0,450		Manobra	20,34	9,15	
B064300C	0,070	m3	Hormigón HM-20/P/20/I, >=200kg/m3 cemento	61,04	4,27	
BD5PB16A	1,000	u	Arqueta horm.polímero 1 cuerpo,+perfil lat.,130x500mm,h=300mm, f	125,15	125,15	
A%AUX001	0,165	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	4,42	
Mano de obra						16,50
Materiales						4,27
Otros						129,57
TOTAL PARTIDA						150,34

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	----------	----	---------	--------	----------	---------

PA5.01			PA Reposición y arreglo. Complementos palettería. PA. Reposición y arreglo de partes dañadas en instalación actual, etc. Incluye complementos y trabajos de albañilería complementarios. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA						150,00

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

PA5.02			PA Conexión con instalación existente PA. Conexión del nuevo sistema de riego con el actual. Conseguir una continuidad adecuada. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. Sin descomposición			
TOTAL PARTIDA						150,00

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MOBILIARIO Y OTROS						
K21QU300	u		Desmontaje pequeño de equipamiento, al. <= 5 m, manual, aplec p/reu			
			Desmontaje de equipamiento, con medios manuales y/o mecánicos, recogida de materiales para su reutilización, incluye embalajes y carga sobre camión. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0140000	0,250		Manobra	20,34	5,09	
A%AUX001	0,051	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	1,37	
Mano de obra						5,09
Otros						1,37
TOTAL PARTIDA						6,46

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FQ115HB3	u		Banco senz., f. tropical, largo.=180cm, 14 listones 4,5x4,5+respaldo			
			Banco sencillo de madera tropical pintado y barnizado, de 180 cm de largo, con 14 listones de 4,5x4,5 cm, con respaldo de madera, tornillos y pasadores de acero inoxidable y soportes de fundición, de precio superior, colocado con fijaciones mecánicas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0121000	0,400	h	Oficial 1a	21,41	8,56	
A0140000	0,400		Manobra	20,34	8,14	
mt52mug200b	1,000	u	Repercusión, en la colocación de banco, de elementos de fijación	3,98	3,98	
mt52mug060a	1,000	u	Banco con respaldo, de tablillas de madera tropical de 4,0x4,0 c	247,07	247,07	
A%AUX001	0,167	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	4,47	
Mano de obra						8,14
Materiales						259,61
Otros						4,47
TOTAL PARTIDA						272,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

FQ211112	u		Papelera trabucable, D=31cm, plancha pinta., anc. dado form.			
			Papelera trabucable de 31 cm de diámetro, de plancha pintada de 1 mm de espesor, con base perforada y soportes de 50x20x1,5 mm, anclada con dado de hormigón. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
A0121000	0,400	h	Oficial 1a	21,41	8,56	
A0140000	0,750		Manobra	20,34	15,26	
BQ211110	1,000	u	Paperera trabucable D=31cm planxa pint.g=1mm,suport tub	60,08	60,08	
C2001000	0,750	h	Martillo trenc.man.	3,28	2,46	
D060M0B2	0,072		Hormigón de 150 kg/m3	81,36	5,86	
A%AUX001	0,238	%	Gastos auxiliares mano de obra	26,78	6,37	
Mano de obra						15,26
Maquinaria						2,46
Materiales						74,50
Otros						6,37
TOTAL PARTIDA						98,59

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PA6.01		u	PA Multijuegos niños para exterior Multijuego (CROUS - ARG005) o equivalente, formado por torres con plataformas cuadradas y techos de dos aguas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.			

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 7.225,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTICINCO EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

PA06.03		u	PA Tobogán para exterior Tobogán de placas de polietileno de alta densidad, para niños de 2 a 6 años, con zona de seguridad de 16,00 m² y 1,00 m de altura libre de caída. Colocación en obra: fijado con fijaciones mecánicas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.			
mt50spl105b	8,000		Fijación compuesta	5,97	47,76	
mt52jig050a	1,000		Tobogán de placas de polietileno de alta densidad, rampa de poli	800,00	800,00	
mo041	2,750	h	Oficial 1ª construcción obra civil.	21,41	58,88	
mo087	2,750	h	Ajudante construcción obra civil.	20,34	55,94	
%	9,626	%	Costes directos complementarios	2,00	19,25	

Mano de obra 114,82

Otros 867,01

TOTAL PARTIDA 981,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

PA011		u	PA Reposición servicios urbanísticos y trabajos de acabado derri PA.Reposición de servicios urbanísticos afectados por las obras, se incluye conexiones a redes existentes y reposición de partes particulares afectadas. Incluye los trabajos de acabado de escombros y preparación de partes particulares afectadas. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO, DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
-------	--	---	---	--	--	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 150,00

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

PA012		u	PA Obras provisionales por desvío de servicios PA. Obras provisionales por desvío de servicios, incluso acometidas provisionales a edificios o viviendas afectadas por las obras. Desvíos de tráfico y señalización provisional en calle. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO, DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.			
-------	--	---	---	--	--	--

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA 150,00

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

2. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE									
F219FFA0	m Corte pavimento actual h>=10cm								
	Corte de pavimento actual de 10 cm de profundidad como mínimo, con máquina con disco de diamante, para delimitar la zona a demoler. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Perímetro de la plaza	1	344,00			344,00			
	Tubo de drenaje fuera de plaza (conexión)	2	15,00			30,00			
							374,00	6,55	2.449,70
F2194AB1	m2 Demol.paviment form.,compresor+càrrega cam.								
	Demolición de pavimento con martillo neumático, y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento actual plaza	1	1.320,00			1.320,00			
	Drenaje fuera de plaza (conexión)	2	15,00			30,00			
							1.350,00	9,85	13.297,50
F2191306	m Demolic.borda sob/form.,martillo roto								
	Demolición de bordillo colocada sobre hormigón, con martillo rompedor montado sobre retroexcavadora y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Borde de aceras entorno plaza	1	303,36			303,36			
	Borde de aceras plaza central	1	491,88			491,88			
	Borde de aceras jardineras exterior plaza central	1	48,57			48,57			
	Borde de aceras Fuente central plaza	1	40,00			40,00			
	Borde de aceras zona de juegos	1	30,05			30,05			
							913,86	3,72	3.399,56
F2194U22	m2 Demol.paviment llamb. sob/terra,ampl.<=2m								
	Demolición de pavimento de adoquines colocados sobre tierra, de hasta 2 m de anchura con medios manuales y/o mecánicos y carga sobre camión. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento de la fuente central de la plaza	1	87,00			87,00			
							87,00	3,05	265,35
F2194JA5	m2 Demol.pavimento panot.sob/form.,g<=10cm,ampl.<=0,6m,retro.+mart.								
	Demolición de pavimento de panots colocados sobre hormigón, de 10 cm de grosor y 0,6 m de anchura aproximadamente con retroexcavadora con martillo rompedor y carga sobre camión. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de demolición sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento de panot entorno a la plaza	1	606,95			606,95			

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							606,95	11,93	7.240,91
K21B1011	m Arranque barandilla metál.,90-110cm,m.man.,carg.man./mec. Arranque de barandilla metálica de 90 a 110 cm de altura, con medios manuales y/o mecánicos y carga manual y/o mecánica sobre camión o contenedor Barandilla sur acceso	1	15,60			15,60			
							15,60	7,93	123,71
K2135343	m3 Derribo muro cont. horm.arm.,man.+compresor,carga man/mec. Derribo de muro de contención de hormigón armado, a mano y con compresor y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión. SOLO SE ACOMETERÁ SI LO ORDENA ESPECIALMENTE LA D.F. Espacio propuesta rampa	1	23,50		0,70	16,45			
							16,45	174,64	2.872,83
K2182301	m2 Repicado.,m.man./mec. Repicado, con medios manuales y/o mecánicos y carga manual y/o mecánica de escombros sobre camión o contenedor Fachada sud (carretera)	1	34,85		0,75	26,14			
		1	14,80		1,20	17,76			
							43,90	10,31	452,61
F2225123	m3 Excav.zanj,anch<=1m,prof.<=2m,terreno compact.,retro.+carga Excavación de zanja de hasta 1 m de ancho y hasta 2 m de profundidad, en terreno compacto, con retroexcavadora y carga manual y/o mecánica del material excavado. Se tendrá en cuenta las instalaciones existentes, junto su protección en los pasos de excavación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. DRENAJE TUBO CIRCULAR DRENAJE FUERA DE PLAZA (CONEXIÓN)	1	205,00	0,60	0,60	73,80			
		2	15,00	0,60	0,50	9,00			
							82,80	9,75	807,30
F2R65037	m3 Carr.mec. residuos inertes o especiales instal.gestiónresiduos Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, en camión para transporte, con un recorrido de más de 10 km. Incluye deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad >= 1,35 t/m3, procedentes de construcción o demolición, incluye restos de fibrocemento, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/ 2002). Incluye toda la documentación de aceptación y seguimiento además del acuse de recibo y entrega del centro de reciclaje y/o tratamiento de residuos autorizado. Incluso canon y esponjamiento de los residuos. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para su correcta ejecución, funcionamiento como todos los sistemas de seguridad necesarios. Pavimento de panot entorno a la plaza Pavimento de la fuente central de la plaza Pavimento exterior de la plaza Muro existente espacio propuesta rampa Barandilla sur acceso Repicado Fachada sud (carretera) Escavación de zanja Escavación de zanja pavimento fuera de plaza (conexión)	1	606,95		0,10	60,70			
		1	87,00		0,10	8,70			
		1	1.320,00		0,15	198,00			
		1	23,50		0,70	16,45			
		1	15,60	0,05	0,90	0,70			
		1	49,65	0,02	1,00	0,99			
		1	205,00	0,60	0,50	61,50			
		2	15,00	0,60	0,50	9,00			

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							356,04	13,77	4.902,67
1.01	PA Ayudas para demolición y adecuación del terreno PA. Ayudas para demolición y adecuación del terreno. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA						1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE									35.962,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ACABADOS Y PAVIMENTOS									
FR2B1105	m2 Nivelación + repaso terr., pend.<12%								
	Nivelación y repaso del terreno para obtener el perfil de acabado, con medios manuales y/o mecánicos, para una pendiente inferior al 12%. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento Plaza Escoles								
	Cuadrante 1 - NO	1	771,00			771,00			
	Cuadrante 2 - NE	1	674,30			674,30			
	Cuadrante 3 - SE	1	678,02			678,02			
	Cuadrante 4 - SO	1	840,00			840,00			
							2.963,32	2,38	7.052,70
E4DC1D00	m2 Montaje+desmonte.encofrado p/losa,h<=3m,tablero								
	Montaje y desmontaje de encofrado para pavimento de hormigón, a una altura <= 3 m, con tablero de madera de pino o equivalente. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Jardineras								
	NO Interior	1	41,70		0,15	6,26			
	NO Exterior	1	71,20		0,15	10,68			
	NE Interior	1	42,10		0,15	6,32			
	NE Exterior	1	71,70		0,15	10,76			
	SE Interior	1	49,30		0,15	7,40			
	SE Exterior 1	1	78,82		0,15	11,82			
	SE Exterior 2	1	23,75		0,15	3,56			
	SO Interior	1	48,97		0,15	7,35			
	SO Exterior 1	1	78,52		0,15	11,78			
	SO Exterior 2	1	23,03		0,15	3,45			
	Parque infantil	1	40,44		0,15	6,07			
							85,45	37,36	3.192,41
UXC010	m2 Pavimento continuo de hormigón impreso, para exteriores								
	Pavimento continuo de hormigón impreso, con juntas, de 10 - 12 cm de espesor, realizado con hormigón HA-25/B/20/XC2 fabricado en central, y vertido mediante bombeo, extendido y vibrado manual y/o mecánico, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 y/o fibras; acabado impreso en relieve y tratado superficialmente con mortero decorativo de rodadura para pavimento de hormigón, rendimiento 4,5 kg/m²; desmoldeante en polvo, color determinado en proyecto (utilización de tintes descrito en proyecto) y capa de sellado final con resina impermeabilizante. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento Plaza Escoles								
	Pavimento exterior	1	1.963,32			1.963,32			
	Cuadrante 1 - NO	1	142,87			142,87			
	Cuadrante 2 - NE	1	144,13			144,13			
	Cuadrante 3 - SE	1	161,17			161,17			
	Cuadrante 4 - SO	1	160,25			160,25			
	Pavimento hacia centro de plaça	1	212,04			212,04			
	Pavimento central	1	302,13			302,13			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							3.085,91	24,44	75.419,64
TJR040	m2 Pavimento continuo absorbedor de impactos, de gránulos de caucho								
	Pavimento continuo absorbedor de impactos, para una altura máxima de caída de 1,3 m, en áreas de juegos infantiles, realizado "in situ", de 40 mm de espesor total, formado por una capa inferior de gránulos de caucho reciclado SBR de color negro de 30 mm de espesor y una capa superior de gránulos de caucho EPDM de 10 mm de espesor, color a elegir. El precio incluye la superficie base. Se tendrá en cuenta las arquetas existentes y sus instalaciones, junto su protección en los pasos de pavimentación sin que afecten a su integridad y funcionamiento. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento Parque infantil	1	8,70	11,70		101,79			
							101,79	70,12	7.137,51
K863U001	m2 Paramento vert.ext.,plancha acero corten,g=2mm,fix.mecánica								
	Paramento vert.ext.,plancha acero corten,g=2mm, y aproximadamente entre 10 a 15 cm de altura, fix.mecánica y/o manual. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	PLATINA DE SEPARACIÓN								
	NO Interior	1	41,70		0,10	4,17			
	NO Exterior	1	71,20		0,10	7,12			
	NE Interior	1	42,10		0,10	4,21			
	NE Exterior	1	71,70		0,10	7,17			
	SE Interior	1	49,30		0,10	4,93			
	SE Exterior 1	1	78,82		0,10	7,88			
	SE Exterior 2	1	23,75		0,10	2,38			
	SO Interior	1	48,97		0,10	4,90			
	SO Exterior 1	1	78,52		0,10	7,85			
	SO Exterior 2	1	23,03		0,10	2,30			
							52,91	18,72	990,48
K81125A3	m2 Enfoscado buena vista,vert.ext.,h<3m								
	Enfoscado a buena vista sobre paramento vertical exterior, a 3,00 m de altura, como máximo. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Fachada sud (carretera)								
		1	34,85		0,75	26,14			
		1	14,80		1,20	17,76			
							43,90	24,26	1.065,01
E898DFQ0	m2 Pintado vert.ext.,1fondo+2ac								
	Pintado de paramento vertical exterior,con acabado liso, con una capa de fondo y dos de acabado. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Fachada sud (carretera)								
		1	34,85		0,75	26,14			
		1	14,80		1,20	17,76			
							43,90	11,53	506,17
K89B5DJ0	m2 Pintado barandilla/reja acero barrotes sep.10cm,pintura part.met								
	Pintado de barandilla y reja de acero de barrotes separados 10 cm, con pintura de partículas metálicas, con dos capas de imprimación antioxidante y 2 de acabado. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Fachada sud (carretera)								

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	25,00		0,90	22,50			
		1	14,80		0,90	13,32			
							35,82	23,23	832,10
PA2.01	u PA Reposición y arreglo. Complementos palettería. PAN. Reposición y arreglo de partes dañadas en fachadas, y adaptación de puertas, rampas, etc. Incluye complementos y trabajos de albañilería complementarios. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.								
							1,00	150,00	150,00
PA2.02	u PA Conexión con pavimento existente PA Conexión del nuevo pavimento con el existente incluso derribo del último tramo del pavimento existente por la adecuación de pendientes y varios, hasta conseguir una continuidad adecuada. Incluye acondicionamiento de puertas existentes sobre espacio público. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.								
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 02 ACABADOS Y PAVIMENTOS									96.496,02

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 RAMPA ACCESO									
E618H63S	m2 Muro perimetral, espesor=20cm, bloque hueco mort.cemento, 400x2 Muro perimetral interior escalera de 20 cm de espesor de bloque hueco de mortero cemento, de 400x200x200 mm, rugoso, blanco con componentes hidrofugantes, categoría I según la norma UNE-EN 771-3, tomado con mortero cemento 1:6 de cemento de albañilería. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.	1	1,31		0,73	0,96			
		1	5,33		0,73	3,89			
		1	1,59		0,73	1,16			
		1	1,13		0,73	0,82			
							6,83	69,21	472,70
13522G85	m3 Cimentación horm h<=3m, e<=30cm, HA-25/B/20/XC0 Cimentación para muro perimetral de 3 m de altura como máximo, de hormigón HA-25/B/20/XC0, armadura AP500 S de acero en barras corrugadas según documentación gráfica. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. Muro de contención	1	1,31	0,30	0,73	0,29			
		1	5,33	0,30	0,73	1,17			
		1	1,59	0,30	0,73	0,35			
		1	1,13	0,30	0,73	0,25			
							2,06	118,05	243,18
E93626E5	m2 Solera hormigón HA-25/B/20+hidrófugo, e=30cm bomba armada Solera de hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central., de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm con aditivo hidrófugo, de espesor 30 cm, colocado con bomba, con armadura con malla electrosoldada de barras corrugadas de acero ME 20x20 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 y/o fibras. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.	1	11,40			11,40			
							11,40	51,32	585,05
E4F2LA2K	m3 Pared e=24cm, lad.hueco dob., LD,R5, 240x115x100mm, p/revestir, cat. Pared de 24 cm de espesor de ladrillo, de 240x115x100 mm., categoría I, según norma UNE-EN 771-1, colocado con mortero de cemento CEM II, y con una resistencia a compresión de la pared de 1 N/mm2. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. Rampa 6% Long Transv Descanso Long Transv Rampa 8% Long Transv	2	7,30	0,24	0,22	0,77			
		6	1,28	0,24	0,22	0,41			
		1	3,78	0,24	0,44	0,40			
		5	1,38	0,24	0,44	0,73			
		1	3,29	0,24	0,58	0,46			
		3	1,39	0,24	0,58	0,58			
							3,35	317,99	1.065,27



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.01	m2 Machihembrado unido sobre soporte estructural Machihembrado unido sobre soporte estructural para posterior colocación del pavimento de hormigón. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Acceso	1	13,00	1,50		19,50			
							19,50	9,60	187,20
F9G2E24C	m3 Pavimentoform.HF-4,5MPa,consist.plástico,camión,vibr. Pavimento de hormigón HF-4,5 MPa, de consistencia plástica, esparcido desde camión, tendido y vibrado manual o mecánico, y con acabado antideslizante. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Acceso	1	13,00	1,50	0,05	0,98			
							0,98	130,60	127,99
EB122FBGLMML	m Barandilla de acero galvanizado, con pasamano redondo de acero Barandilla de acero galvanizado, con pasamano redondo de acero de 40 mm de diámetro, travesaño inferior y superior de L 35-2,5, montantes T 70-8 cada 100 cm y perfil de 15x15x2 mm, para recibir HPL con enmarcado de perfiles, de 100 a 120 cm de altura, fijada mecánicamente a la obra con taco de acero, arandela y hembra. Artículo: ref. UNIDSST8FR de la serie PLACAS DE RESINAS de TRESPA o equivalente. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Barandilla exterior	1	17,30			17,30			
	interior	1	18,70			18,70			
							36,00	140,89	5.072,04
3.02	PA Ayudas albañilería PA Ayudas para albañilería. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA								
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 03 RAMPA ACCESO.....									7.903,43

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació: <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escolles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SISTEMA DE SANEAMIENTO									
F228A10F	m3 Relleno+ picón.rasa,ampl.0,6-1,5m,mat.excav. ,g<25cm,picón Relleno y apisonamiento de zanja de anchura más de 0,6 y hasta 1,5 m, con material seleccionado de la propia excavación, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando picón vibrante, con compactación del 95% PM. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. DRENAJE TUBO CIRCULAR Drenaje dentro de plaza 1 205,00 0,60 0,10 12,30 Drenaje fuera de plaza (conexión) 2 15,00 0,60 0,10 1,80								
							14,10	13,21	186,26
G2285H0F	m3 Relleno+picón.rasa,ampl.<=0,6m,grava drenaje ,5-12mm,g<25cm,p Relleno y apisonaje de zanja de anchura hasta 0,6 m, con gravas para drenaje de 5 a 12 mm, en tongadas de espesor de hasta 25 cm, utilizando picón vibrante, con compactación del 95% PM. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. DRENAJE TUBO CIRCULAR Drenaje dentro de plaza 1 205,00 0,60 0,50 61,50 Drenaje fuera de plaza (conexión) 2 15,00 0,60 0,50 9,00								
							70,50	43,96	3.099,18
F9G13485	m3 Pavimento horm. para pavimento exterior Pavimento de hormigón HA-25/B/20/XC2, fabricado en central, para pavimentos rodados en ambiente exterior, colocado mediante bombeo, extendido, vibrado y acabado con medios manuales y/o mecánicos. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. Drenaje fuera de plaza (conexión) 2 15,00 0,60 0,05 0,90								
							0,90	30,56	27,50
FD7F4375	m Tubo PVC DN=200mm helic.,autoportante,unión masilla adhes.poliur Tubo de PVC de 200 mm de diámetro nominal de formación helicoidal con perfil rígido nervado exteriormente, autoportante, unión elástica con masilla adhesiva de poliuretano y colocado en el fondo de la zanja. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. Previa excavación con medios manuales y/o mecánicos DRENAJE TUBO CIRCULAR PVC Drenaje dentro de plaza 1 205,00 205,00 Drenaje fuera de plaza (conexión) 2 15,00 30,00								
							235,00	8,74	2.053,90
IUS081	m Canaleta de drenaje de polipropileno Canaleta prefabricada de polipropileno, en tramos de 1000 mm de longitud, al menos de 130 mm de anchura y 98 mm de altura, con rejilla pasarela de acero galvanizado clase A-15 según UNE-EN 1433 y UNE-EN 124; El precio incluye excavación con medios manuales y/o mecánicos y posterior relleno del trasdós con hormigón. Canaletas 40 40,00								
							40,00	81,18	3.247,20

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
FD5PB16A	u Arqueta horm.1 cuerpo +perfil lat.,130x500mm h=300mm,+c Arqueta de hormigón formada por un cuerpo, con perfil lateral, de 130x500 mm y 300 mm de altura, para acoplar a canales de 100 mm de ancho, con cestillo y rejilla de fundición antirebosamiento, fijada con cancela a la arqueta, colocada sobre base de hormigón con solera de 150 mm de espesor y paredes de 150 mm de espesor (incluido en el precio). El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Arquetas registro	4				4,00			
							4,00	150,34	601,36
4.01	PA Ayudas de albañilería para instalaciones PA Ayudas de albañilería para instalaciones. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para su correcta ejecución, funcionamiento como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA								
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 04 SISTEMA DE SANEAMIENTO									9.365,40

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SISTEMA DE RIEGO									
FJS21252	u Aspersor turbina,r=4-9m, h=10cm,1/2",+válvula antidr								
	Aspersor de turbina, con radio de cobertura de 4 a 9 m, con cuerpo emergente de altura 10 cm, con conexión de diámetro 1/2", con válvula antidrenaje, y con tapa indicadora de agua no potable, conectado con bobina en la tubería y regulador. El precio incluye el cambio de aspersores y todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Jardineros								
	NO Interior	7				7,00			
	NO Exterior	12				12,00			
	NE Interior	7				7,00			
	NE Exterior	12				12,00			
	SE Interior	8				8,00			
	SE Exterior 1	12				12,00			
	SE Exterior 2	3				3,00			
	SO Interior	8				8,00			
	SO Exterior 1	12				12,00			
	SO Exterior 2	4				4,00			
							85,00	40,60	3.451,00
FFB15655	m TuboPE 100,DN=25mm,PN=16bar,serie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.								
	Tubo de polietileno de designación PE 100, de 25 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión nominal, serie SDR 11, UNE-EN 12201-2, conectado a presión, con grado de dificultad medio, utilizando accesorios de plástico locado al fondo de la zanja. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Substitució de canonades de reg existents								
	NO Interior	1	18,00			18,00			
	NO Exterior	1	34,00			34,00			
	NE Interior	1	18,00			18,00			
	NE Exterior	1	34,00			34,00			
	SE Interior	1	20,00			20,00			
	SE Exterior 1	1	38,00			38,00			
	SE Exterior 2	1	11,00			11,00			
	SO Interior	1	20,00			20,00			
	SO Exterior 1	1	40,00			40,00			
	SO Exterior 2	1	10,00			10,00			
	Conexión con arqueta de riego	2	5,00			10,00			
							253,00	9,50	2.403,50
FD5PB16A	u Arqueta horm.1 cuerpo +perfil lat.,130x500mm h=300mm,+c								
	Arqueta de hormigón formada por un cuerpo, con perfil lateral, de 130x500 mm y 300 mm de altura, para acoplar a canales de 100 mm de ancho, con cestillo y rejilla de fundición antirebosamiento, fijada con cancela a la arqueta, colocada sobre base de hormigón con solera de 150 mm de espesor y paredes de 150 mm de espesor (incluido en el precio). El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Arquetas registro	2				2,00			
							2,00	150,34	300,68

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PA5.01	PA Reposición y arreglo. Complementos palettería. PA. Reposición y arreglo de partes dañadas en instalación actual, etc. Incluye complementos y trabajos de albañilería complementarios. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO. DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA								
							1,00	150,00	150,00
PA5.02	PA Conexión con instalación existente PA. Conexión del nuevo sistema de riego con el actual. Conseguir una continuidad adecuada. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.								
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 05 SISTEMA DE RIEGO.....									6.455,18

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escolles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 MOBILIARIO Y OTROS									
K21QU300	u Desmontaje pequeño de equipamiento,al.<=5 m,m.manual,aplec p/reu Desmontaje de equipamiento, con medios manuales y/o mecánicos, recogida de materiales para su reutilización, incluye embalajes y carga sobre camión. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Joc de molles Quadrant 2 - NE	1				1,00			
	Joc de gronxador Quadrant 3 - SE	1				1,00			
	Bancs	15				15,00			
	Papereres	6				6,00			
							23,00	6,46	148,58
FQ115HB3	u Banco senz.,f.tropical,largo.=180cm,14listones 4,5x4,5+respaldo Banco sencillo de madera tropical pintado y barnizado, de 180 cm de largo, con 14 listones de 4,5x4,5 cm, con respaldo de madera, tornillos y pasadores de acero inoxidable y soportes de fundición, de precio superior, colocado con fijaciones mecánicas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Bancs	15				15,00			
							15,00	272,22	4.083,30
FQ211112	u Papelera trabucable, D=31cm, plancha pinta., anc. dado form. Papelera trabucable de 31 cm de diámetro, de plancha pintada de 1 mm de espesor, con base perforada y soportes de 50x20x1,5 mm, anclada con dado de hormigón. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Papereres	6				6,00			
							6,00	98,59	591,54
PA6.01	u PA Multijuegos niños para exterior Multijuego (CROUS - ARG005) o equivalente, formado por torres con plataformas cuadradas y techos de dos aguas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.								
	Juego infantil	1				1,00			
							1,00	7.225,09	7.225,09
PA06.03	u PA Tobogán para exterior Tobogán de placas de polietileno de alta densidad, para niños de 2 a 6 años, con zona de seguridad de 16,00 m² y 1,00 m de altura libre de caída. Colocación en obra: fijado con fijaciones mecánicas. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO.								
	tobogán	1				1,00			
							1,00	981,83	981,83

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PA011	u PA Reposición servicios urbanísticos y trabajos de acabado derri PA.Reposición de servicios urbanísticos afectados por las obras, se incluye conexiones a redes existentes y reposición de partes particulares afectadas. Incluye los trabajos de acabado de escombros y preparación de partes particulares afectadas. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO, DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
							1,00	150,00	150,00
PA012	u PA Obras provisionales por desvío de servicios PA. Obras provisionales por desvío de servicios, incluso acometidas provisionales a edificios o viviendas afectadas por las obras. Desvíos de tráfico y señalización provisional en calle. A JUSTIFICAR SIN ULTRAPASAR EL IMPORTE PREVISTO, DEBERÁ JUSTIFICAR QUE LAS AFECTACIONES HAN SIDO NECESARIAS Y QUE NO SON PRODUCTO DE ACCIDENTES U OMISIONES RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para la correcta ejecución, funcionamiento y acabado del sistema así como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
							1,00	150,00	150,00
TOTAL CAPÍTULO 06 MOBILIARIO Y OTROS									13.330,34
TOTAL									169.512,51

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació

<https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



3. RESUMEN DE PRESUPUESTO

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

PE Plaça Escoles

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE.....	35.962,14	21,22
02	ACABADOS Y PAVIMENTOS	96.496,02	56,93
03	RAMPA ACCESO.....	7.903,43	4,66
04	SISTEMA DE SANEAMIENTO	9.365,40	5,52
05	SISTEMA DE RIEGO	6.455,18	3,81
06	MOBILIARIO Y OTROS	13.330,34	7,86
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		169.512,51	
13,00 % Gastos generales.....		22.036,63	
6,00 % Beneficio industrial		10.170,75	
SUMA DE G.G. y B.I.		32.207,38	
TOTAL BASE		201.719,89	
21,00 % I.V.A.		42.361,18	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		244.081,07	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		244.081,07	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL OCHENTA Y UN EUROS con SIETE CÉNTI-MOS

El promotor

, a .

La dirección facultativa

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació

<https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades

Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



IV. DESCRIPCIÓN GRÁFICA

1. Situación
2. Emplazamiento
3. Planta actual
4. Reportaje fotográfico
5. Topográfico y desniveles
6. Secciones actuales
7. Planta propuesta
8. Secciones propuesta
9. Planta propuesta evacuación de aguas superficiales
10. Planta propuesta saneamiento pluvial
11. Planta propuesta instalación de riego
12. Nuevo acceso a la Plaza
13. Sección constructiva
14. Fotomontajes

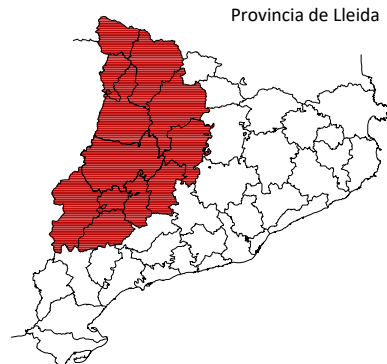
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

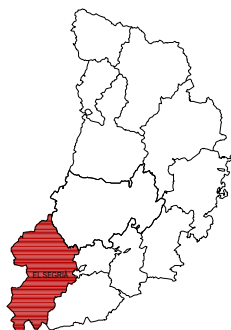
Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Provincia de Lleida

Comarca del Segrià



Municipio de Seròs



AYUNTAMIENTO DE SERÓS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÓS



FECHA: Enero 2023

ESCALA: 1/50.000

SITUACIÓN

0 100 200 300 400 500

PLANO Nº:

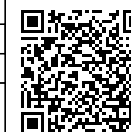
01

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

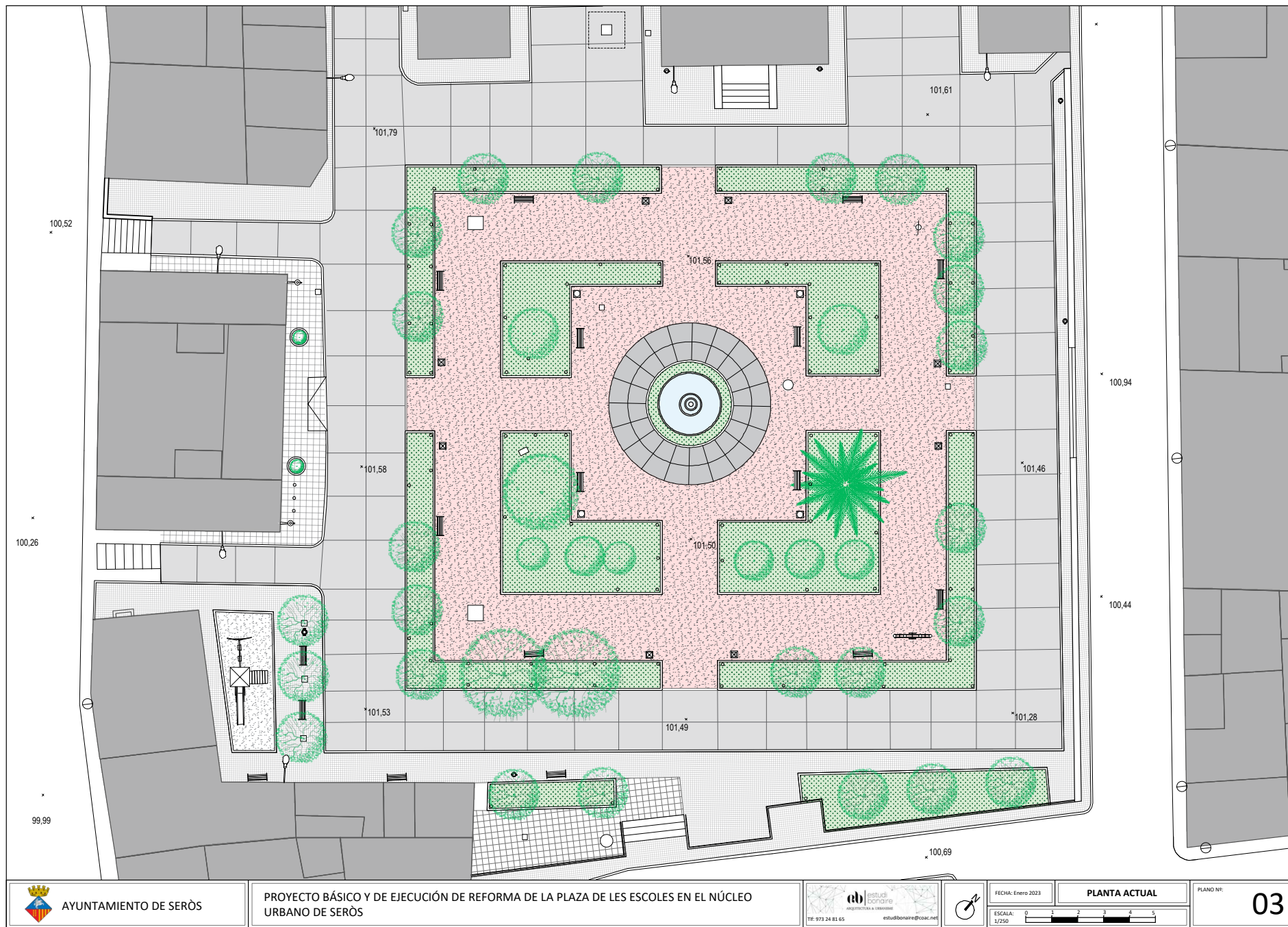




Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



FOTOGRAFÍA 3



FOTOGRAFÍA 4



FOTOGRAFÍA 5



FOTOGRAFÍA 6



FOTOGRAFÍA 7



FOTOGRAFÍA 8



FOTOGRAFÍA 9



FOTOGRAFÍA 10



FOTOGRAFÍA 11



FOTOGRAFÍA 12



FOTOGRAFÍA 13



FOTOGRAFÍA 14



FOTOGRAFÍA 15



FOTOGRAFÍA 16



FOTOGRAFÍA 17



FOTOGRAFÍA 18



FOTOGRAFÍA 19



FOTOGRAFÍA 20



AYUNTAMIENTO DE SERÒS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS



TF: 973 24 83 65 estudiobonare@coac.net



FECHA: Enero 2023

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

PLANO Nº:

04

ESCALA: 1/75.000 0 1 2 3 4 5 10 20

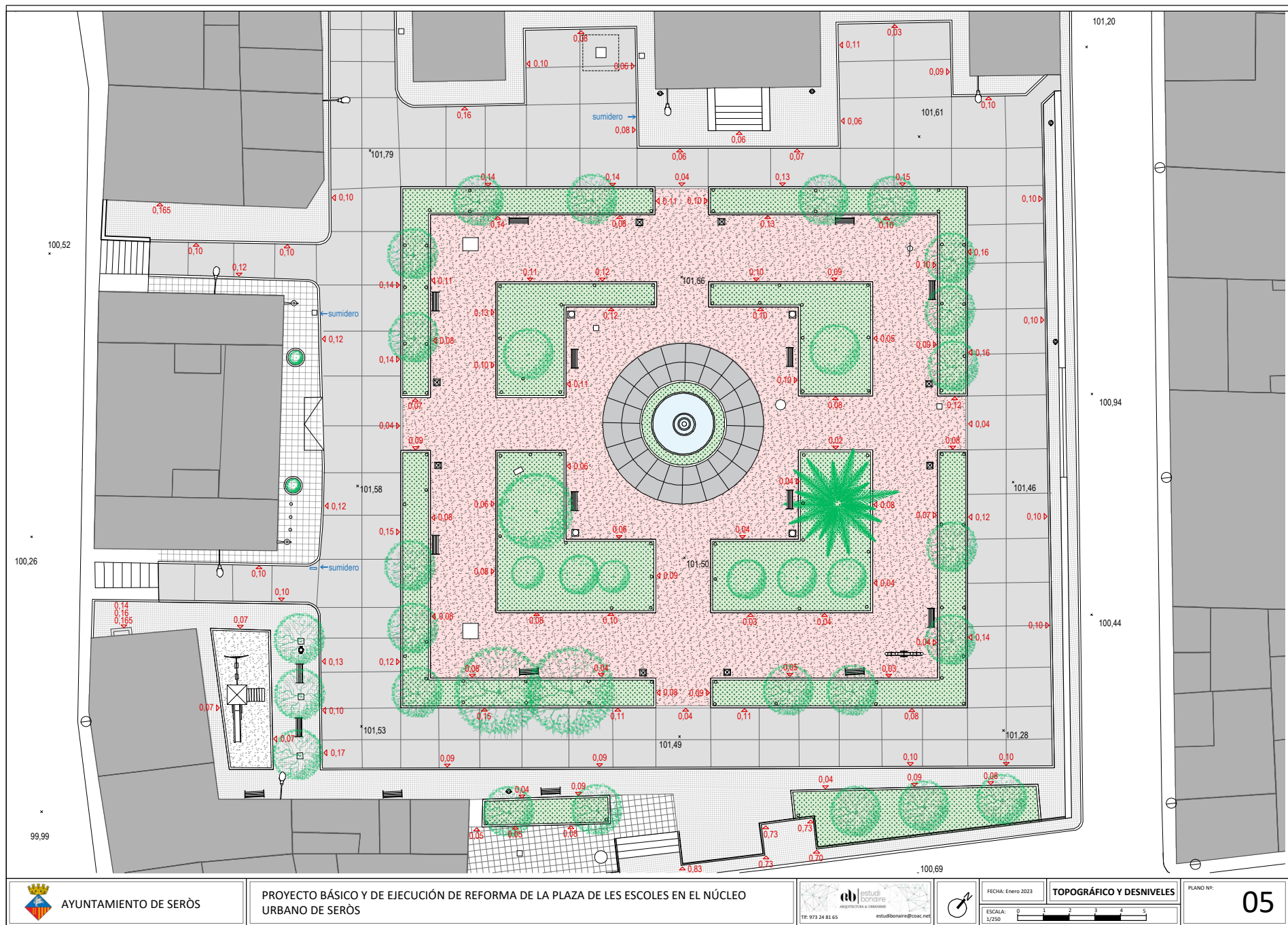
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original





Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació: <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

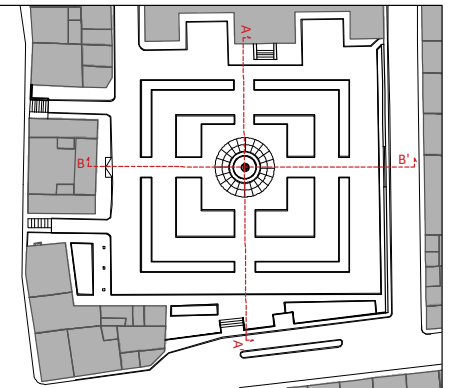




SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



AYUNTAMIENTO DE SERÓS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÓS



FECHA: Enero 2023

SECCIONES ACTUALES

PLANO Nº:

06

ESCALA:
1/200

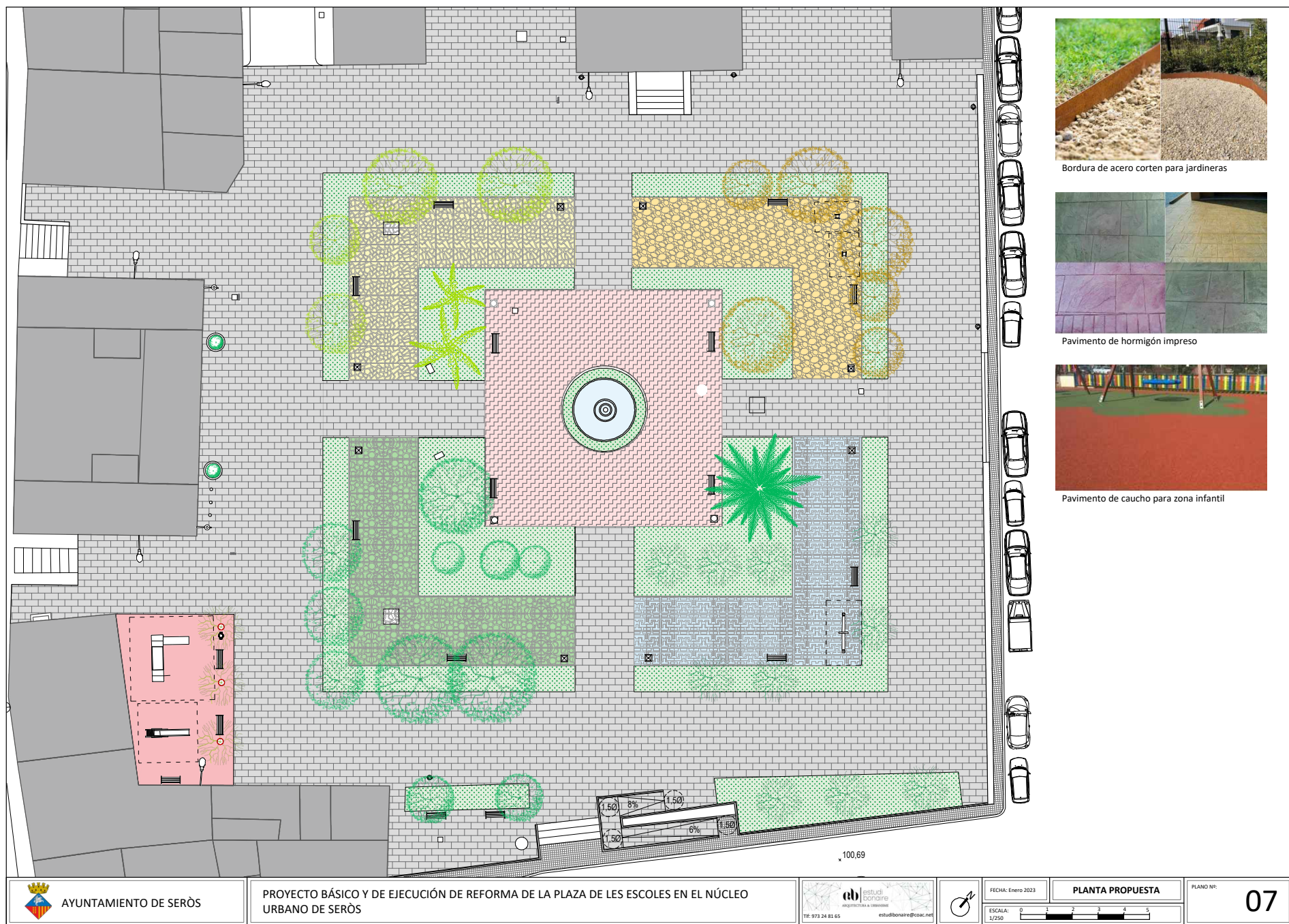
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original





Bordura de acero corten para jardineras



Pavimento de hormigón impreso



Pavimento de caucho para zona infantil

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original





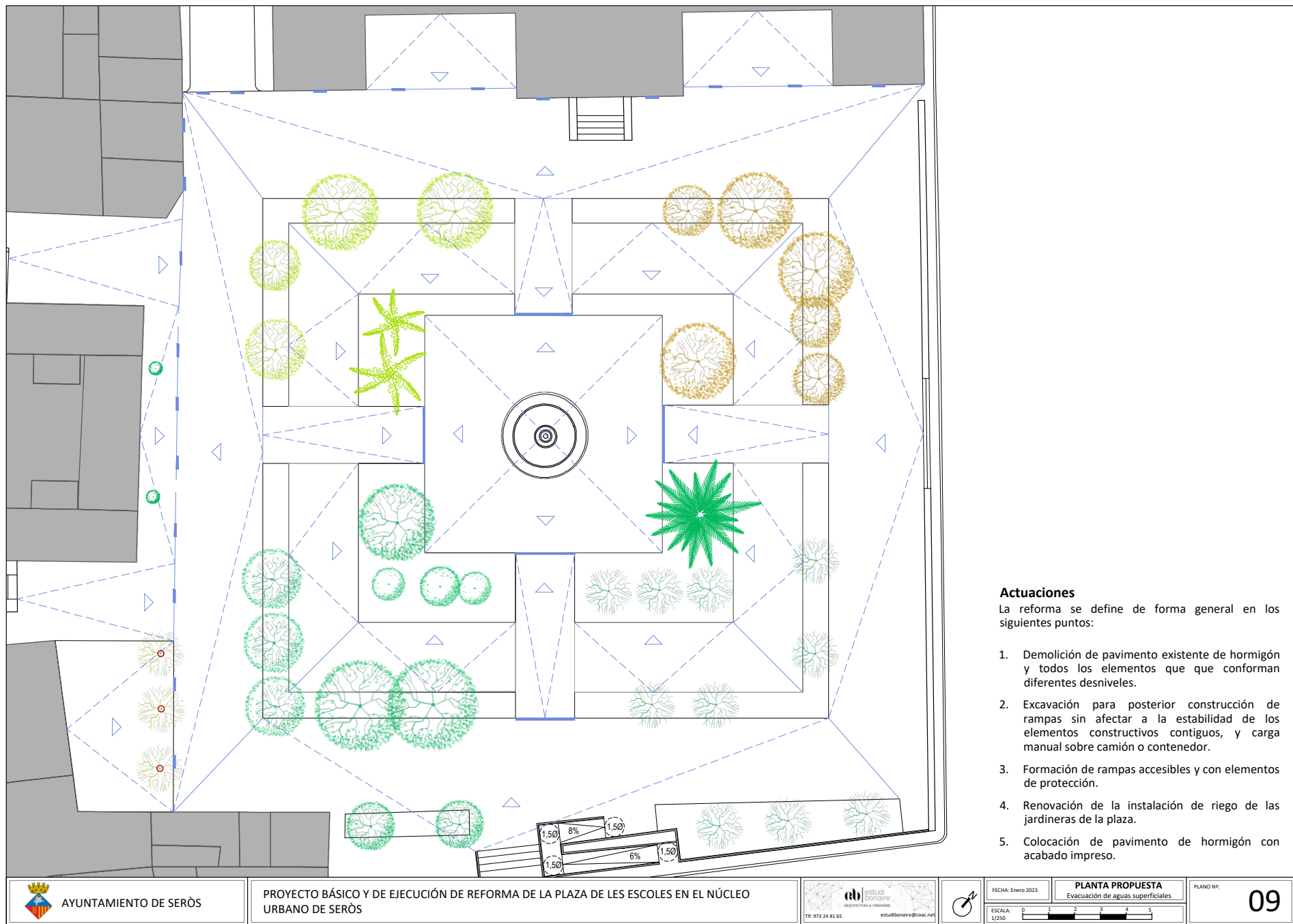
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original

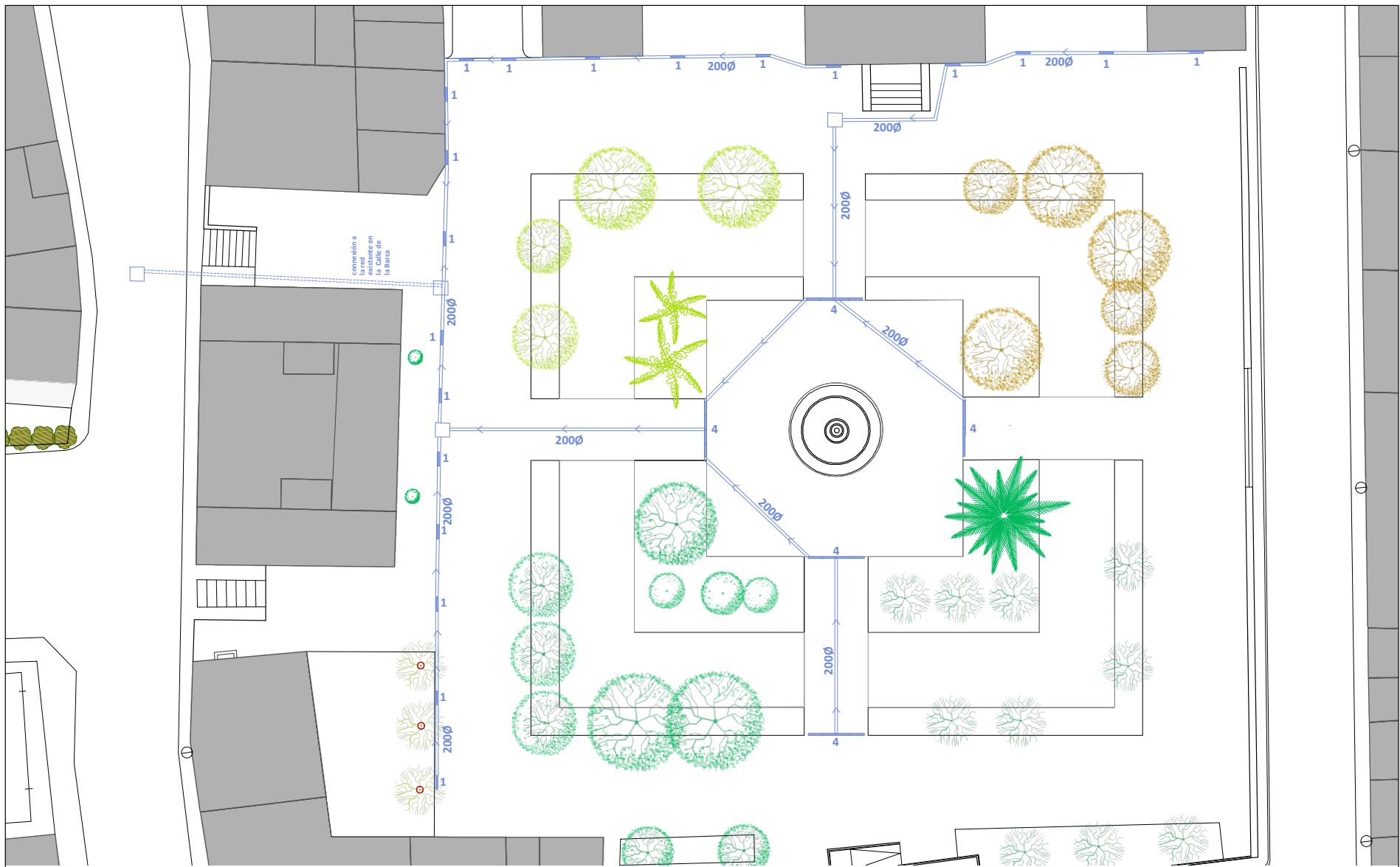




Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració	Estat d'elaboració: Original





Actuaciones

La reforma se define de forma general en los siguientes puntos:

1. Demolición de pavimento existente de hormigón y todos los elementos que conforman diferentes desniveles.
2. Excavación para posterior construcción de rampas sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.
3. Formación de rampas accesibles y con elementos de protección.
4. Renovación de la instalación de riego de las jardineras de la plaza.
5. Colocación de pavimento de hormigón con acabado impreso.

Arqueta
Sumidero
Nueva red de saneamiento pluvial



AYUNTAMIENTO DE SERÒS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS



Tel: 973 24 83 65

estudibonare@coac.net



FECHA: Enero 2023

PLANTA PROPUESTA
Saneamiento pluvial

PLANO Nº:

10

ESCALA: 1/250

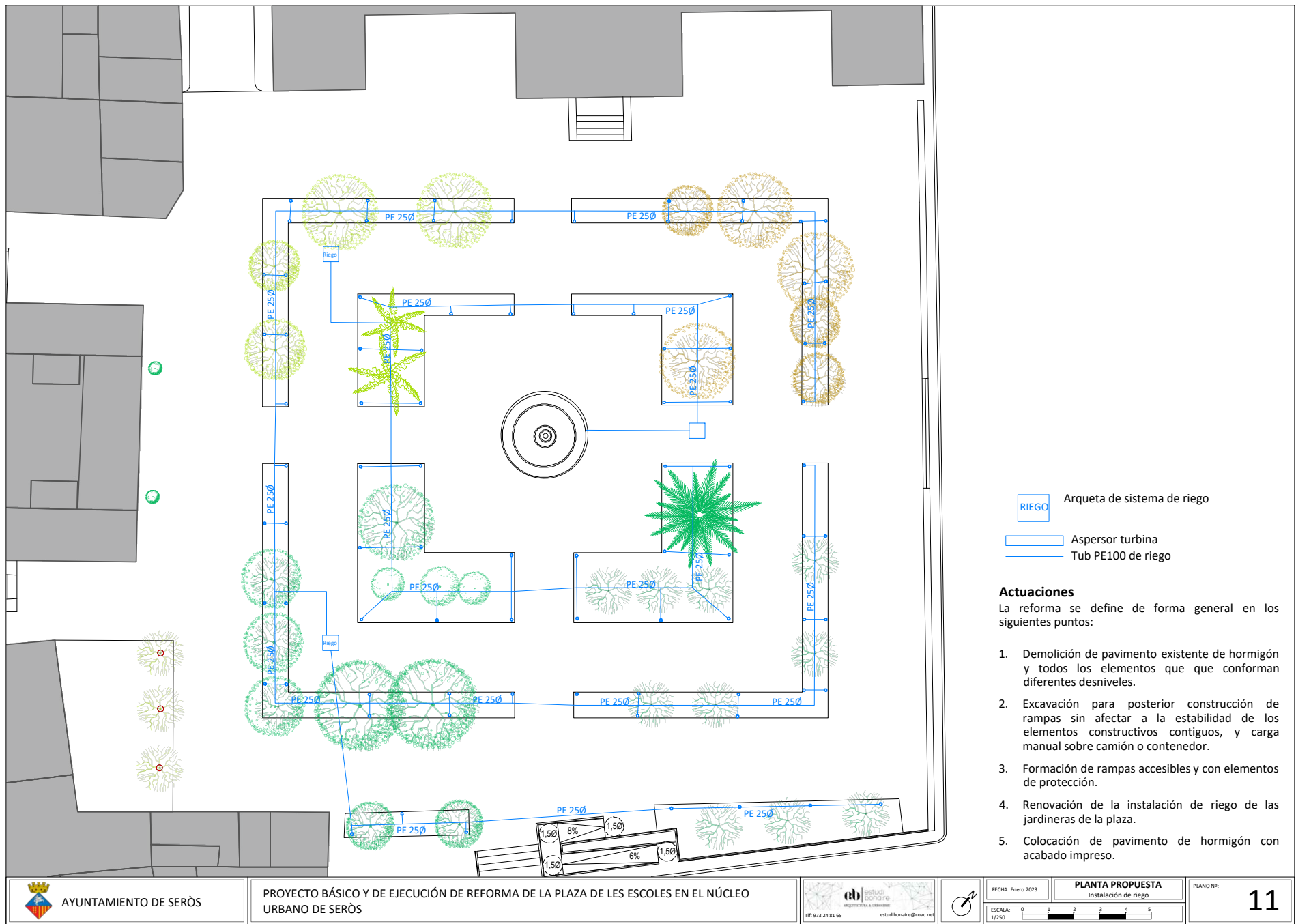
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació: <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades: Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



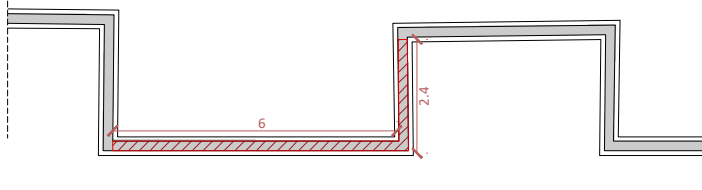


Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

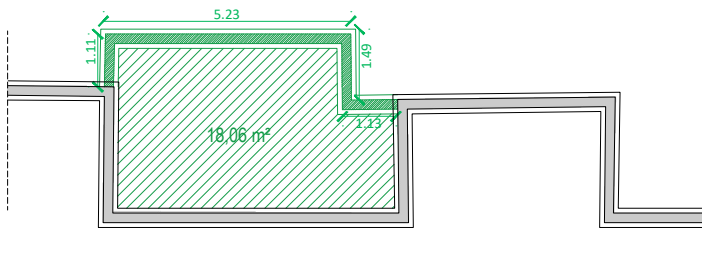
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



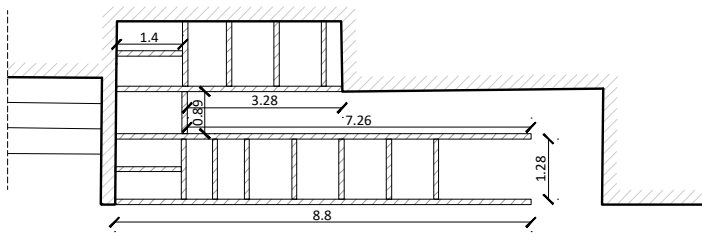
1. DERRIBO DE MURO DE CONTENCIÓN ACTUAL



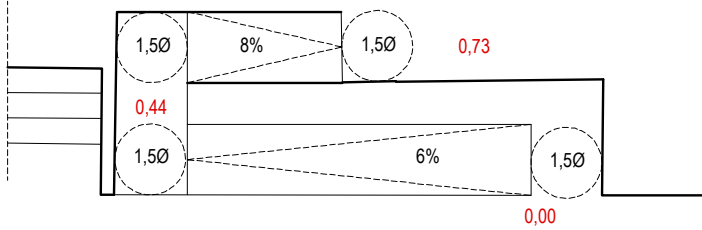
2. MURO DE CONTENCIÓN Y SOLERA ARMADA



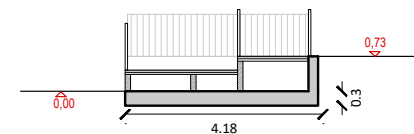
3. MURO DE CARGA DE FÁBRICA



5. HORMIGÓN ARMADO DE 5cm



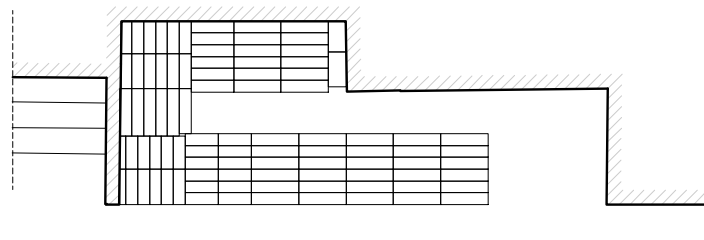
SECCIÓN A-A'



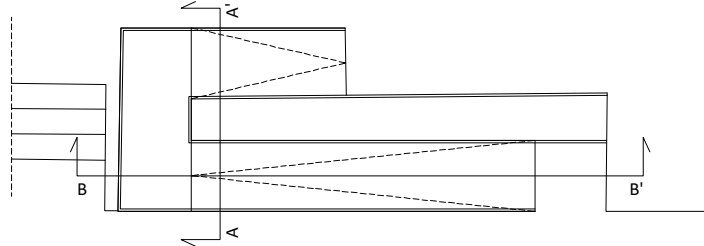
SECCIÓN B-B'



4. MACHIEMBBRADOS DE DIMENSIONES 50x25 a 100X25



6. COLOCACIÓN DE BARANDILLA DE PROTECCIÓN



AYUNTAMIENTO DE SERÒS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS



FECHA: Marzo 2023

NUEVO ACCESO

PLANO Nº:

12

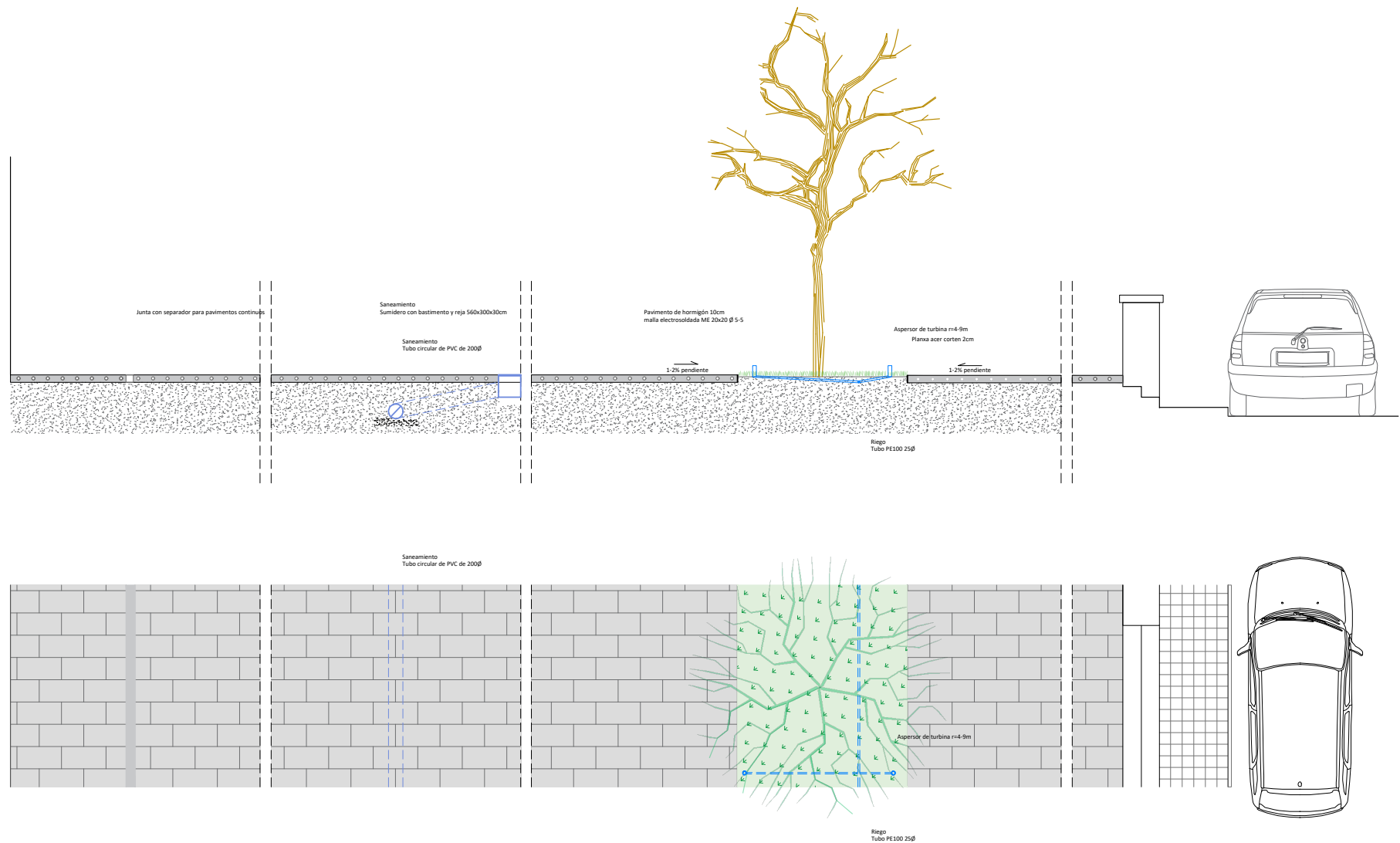
Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació: <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades: Origen: Origin administració Estat d'elaboració: Original





AYUNTAMIENTO DE SERÒS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS



Tlf: 973 24 83 65

estudibonaire@coac.net



FECHA: Marzo 2023

SECCIÓN

PLANO Nº:

13

ESCALA:
1/50

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001**

Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

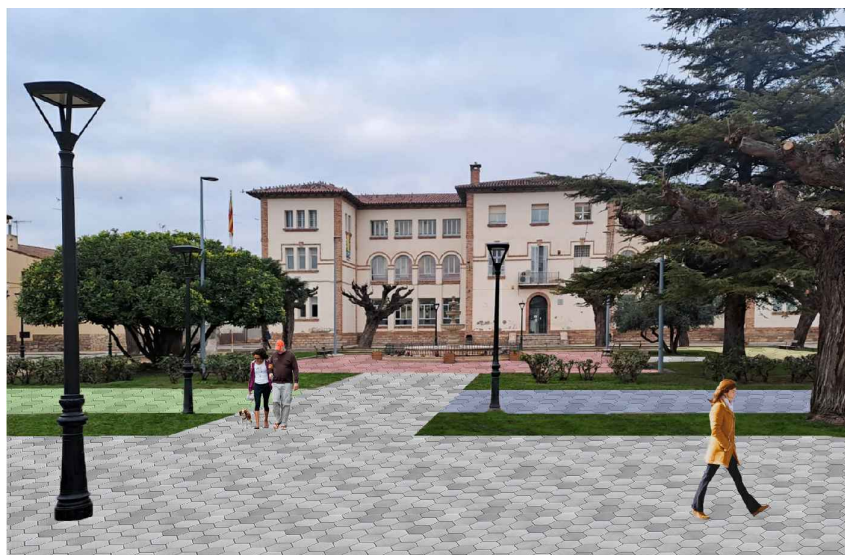




PLANTA PLAZA



FOTOGRAFÍA DESDE EL AYUNTAMIENTO



FOTOGRAFÍA DESDE LA PLAZA



FOTOGRAFÍA DESDE LA PLAZA



AYUNTAMIENTO DE SERÒS

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS



Tel: 973 24 83 65

estudibonaire@coac.net



FECHA: Enero 2023

FOTOMONTAJES

PLANO Nº:

14

ESCALA: 1/500

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

Url de validació <https://simplifica.diputacioleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



V. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1. DISPOSICIONES GENERALES	2
Naturaleza y objeto del Pliego General	2
Documentación del Contrato de Obra	2
2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS	2
Epígrafe 1: Delimitación General de Funciones Técnicas.....	2
El Arquitecto Director.....	2
El Aparejador o Arquitecto Técnico.....	3
El Constructor	3
Epígrafe 2: De las obligaciones y derechos generales del Constructor o Contratista	4
El proyecto completo, incluidos los complementos que en su caso, redacte el Arquitecto.....	4
La Licencia de obras.....	4
El Libro de Órdenes y Asistencias	4
El Plan de Seguridad y Salud.....	4
Epígrafe 3: Prescripciones generales relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares	6
Epígrafe 4: de las recepciones de edificios y obras anexas	10
3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS.....	11
Epígrafe 1: Principio general.....	11
Epígrafes 2: Fianzas	11
Epígrafe 3: De los precios	12
Epígrafe 4: Obras por administración.....	14
Epígrafe 5: De la valoración y abono de los trabajos	16
Epígrafe 6: De las indemnizaciones mutuas	19
Epígrafe 7: Varios.....	19

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

1. DISPOSICIONES GENERALES

Naturaleza y objeto del Pliego General

Artículo 1.- El presente Pliego General de Condiciones tiene carácter supletorio del Pliego de Condiciones particulares del Proyecto.

Ambos, como parte del proyecto tienen como finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles y precisan las intervenciones que corresponden, según el contrato y de acuerdo con la legislación aplicable, al Promotor o propietario de la obra, al Contratista o constructor de la obra, a sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico. Así como las relaciones entre ellos y sus obligaciones correspondientes en orden al cumplimiento del contrato de obra.

Documentación del Contrato de Obra

Artículo 2.- Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de relación en lo que se refiere al valor de sus especificaciones en caso de omisión o contradicción aparente:

Las condiciones fijadas en el mismo documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra si es que existe

El Pliego de Condiciones particulares.

El presente Pliego General de Condiciones.

El resto de la documentación del Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones. En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre el tamaño a escala.

2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS

Epígrafe 1: Delimitación General de Funciones Técnicas

El Arquitecto Director

Artículo 3.- Corresponde al Arquitecto Director:

Comprobar la adecuación de las soluciones de intervención.

Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que sean necesarios.

Asistir a las obras, tantas veces como lo requiera su naturaleza y complejidad, con el fin de resolver las contingencias que se produjeran e impartir las instrucciones complementarias que sean necesarias para conseguir la solución correcta.

Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.

Aprobar las certificaciones parciales de obra la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.

Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir conjuntamente con el Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de obra.



El Aparejador o Arquitecto Técnico

Artículo 4.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto de acuerdo con lo previsto en el artículo 1.4. de las Tarifas de Honorarios aprobadas por R.D. 314/1979, de 19 de enero.

Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.

Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente suscribiéndola conjuntamente con el arquitecto y con el constructor.

Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad en el trabajo, controlando su correcta ejecución.

Ordenar y dirigir la ejecución material de acuerdo con el proyecto, con las normas técnicas y con las reglas de buena construcción.

Elaborar un programa de control de calidad y hacer o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y otras unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, dándole, en todo caso, las órdenes oportunas: si la contingencia no se resolviera se adoptarán las medidas que sean necesarias dando cuenta al Arquitecto.

Hacer las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.

Suscribir, junto con el Arquitecto, el certificado final de obra.

El Constructor

Artículo 5.- Corresponde al Constructor:

Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que sean necesarios y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.

Elaborar el Plan de Seguridad Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contempladas en el estudio o estudio básico en función del propio sistema de la ejecución de la obra.

Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico el acta de replanteo de obra.

Valorada la dirección de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.

Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilizan, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o Por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

Valorada el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el visto bueno a las anotaciones que se practiquen.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con tiempo suficiente, los materiales necesarios para el desempeño de su cometido.

Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.

Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.

Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

Epígrafe 2: De las obligaciones y derechos generales del Constructor o Contratista

Verificación de los documentos del proyecto

Artículo 6.- Antes de comenzar las obras, el Constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

Plan de Seguridad y Salud

Artículo 7.- El Constructor, a la vista del Proyecto que contenga el Estudio de Seguridad y Salud o bien el Estudio básico, presentará el Plan de Seguridad y Salud que deberá aprobarse, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y salud o por la dirección facultativa en caso de no ser necesaria la designación de coordinador.

Será obligatoria la designación, por parte del promotor, de un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra siempre que en la misma intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o varios trabajadores autónomos.

Los contratistas y subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud, relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en todo caso, a los trabajadores autónomos contratados por ellos. Los contratistas y subcontratistas responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Oficina en la obra

Artículo 8.- El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que habrá una mesa o mostrador adecuado, donde se puedan extender y consultar los planos.

En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

El proyecto completo, incluidos los complementos que en su caso, redacte el Arquitecto.

La Licencia de obras.

El Libro de Órdenes y Asistencias.

El Plan de Seguridad y Salud.

-La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5.j)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

El Libro de incidencias, que deberá quedar siempre en la obra, se encontrará en poder del coordinador en materia de seguridad y Salud o, en el caso de no ser necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa.

Representación del Contratista

Artículo 9.- El Constructor está obligado a comunicar a la propiedad a la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarlo y adoptar en todo momento aquellas decisiones que se refieren a la Contrata.

Sus funciones serán las del Constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el Pliego de "Condiciones particulares de índole facultativa" el Delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometida.

El incumplimiento de esta obligación o, en general, la falta de que calificación suficiente por parte del personal según la naturaleza de los trabajos, facultará al Arquitecto para ordenar la paralización de las obras sin derecho alguno a reclamación hasta que sea enmendada la deficiencia.

Presencia del Constructor en la obra

Artículo 10.- El Jefe de obra, por él mismo o mediante sus técnicos o encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al Arquitecto o al Aparejador o Arquitecto Técnico en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos que caigan para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Trabajos no estipulados expresamente

Artículo 11.- Es obligación de la contrata ejecutar todo lo que sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aunque no se encuentre expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

En caso de defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que es necesario un reformado de proyecto requiriendo consentimiento expreso de la propiedad. Toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en mes del 20 por 100 o del total del presupuesto en más de un 10 por 100.

Interpretaciones, aclaraciones y modificaciones de los documentos del proyecto

Artículo 12.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliegos de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor que estará obligado a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el conforme que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba, tanto del Aparejador o Arquitecto Técnico como del Arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones de la Dirección Facultativa quiera hacer el Constructor, deberá dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a aquel que la hubiera dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo si así lo solicitara.



Artículo 13.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que sean necesarias para la correcta interpretación y ejecución del proyecto.

Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones solicitadas por la Dirección Facultativa, solamente podrá presentarlas a través del Arquitecto, ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, no se admitirá reclamación alguna, y el Contratista podrá salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su respuesta al acuse de recibo que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Recusación por el Contratista del personal nombrado por el Arquitecto

Artículo 15.- El Constructor no podrá recusar a los Arquitectos, Aparejadores, o personal encargado por éstos de la vigilancia de la obra, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por su labor, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por ello no se puedan interrumpir ni perturbar la marcha de los trabajos.

Faltas del personal

Artículo 16.- El Arquitecto, en el caso de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometa o perturbe a la marcha de los trabajos podrá requerir al contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

Artículo 17.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales sujetándose en su caso a lo estipulado en el Pliego de Condiciones particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

Epígrafe 3: Prescripciones generales relativas a los trabajos, materiales y medios auxiliares

Caminos y accesos

Artículo 18.- El Constructor dispondrá por su cuenta de los accesos a la obra, la señalización y su cierre o vallado.

El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo

Artículo 19.- El Constructor iniciará las obras replanteándolas en el terreno y señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Estos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluidos en su oferta.

El Constructor someterá el replanteo a la aprobación del Aparejador o Arquitecto Técnico y una vez este último haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobado por el Arquitecto, y será responsabilidad del Constructor la omisión de este trámite.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Comienzo de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos

Artículo 20.- El Constructor comenzará las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los periodos parciales señalados en dicho Pliego queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a cabo dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, el Contratista deberá dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos, al menos con tres días de anticipación.

Orden de los trabajos

Artículo 21.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la Contrata, excepto aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, la Dirección Facultativa estime conveniente variar.

Facilidad para otros Contratistas

Artículo 22.- De acuerdo con lo que requiera la Dirección Facultativa, el Contratista General deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas que tengan lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos Contratistas respetarán lo que resuelva la Dirección Facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Artículo 23.- Cuando sea necesario por motivo imprevisto o por cualquier accidente ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos y se continuarán según las instrucciones hechas por el Arquitecto en tanto se formula o tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales lo que la Dirección de las obras disponga para hacer calzados, apuntalamientos, derribos, recalcamientos o cualquier obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo estipulado.

Prorroga por causa de fuerza mayor

Artículo 24.- Si por causa de fuerza mayor e independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiera comenzar las obras, o hubiere de suspenderlas, o no le fuese posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada por el cumplimiento de la Contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Por ello, el Constructor expondrá, en un escrito dirigido al Arquitecto la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que debido a ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

Responsabilidad de la Dirección Facultativa en el retraso de la obra

Artículo 25.- El Contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la Dirección Facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiere proporcionado.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Condiciones generales de ejecución de los trabajos

Artículo 26.- Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo la responsabilidad de la Dirección Facultativa y por escrito, entreguen el Arquitecto o el Aparejador o Arquitecto Técnico al Constructor dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo establecido en el artículo 11.

Durante la ejecución de la obra se tendrán en cuenta los principios de acción preventiva de conformidad con la Ley de prevención de Riesgos Laborales.

Obras ocultas

Artículo 27.- De todos los trabajos y unidades de obra que deban quedar ocultos a la finalización de las obras de rehabilitación, se levantarán los planos que sean necesarios para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado y se entregarán: uno al Arquitecto, el otro al Aparejador, y el tercero, al Contratista. Estos documentos irán firmados por los tres. Los planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Trabajos defectuosos

Artículo 28.- E Constructor deberá emplear materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones generales y particulares de índole técnica" del Pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la vivienda, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en los trabajos pudieran existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados sin que le exonerte de responsabilidad el control que es competencia del Aparejador o Arquitecto Técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo expresado anteriormente cuando Aparejador o Arquitecto técnico detecte vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el transcurso de la ejecución o una vez finalizados, y antes de ser verificada la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean derribadas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a cargo de la Contrata.

Si la Contrata no estimase justa la decisión y se niega al derribo y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, que lo resolverá.

Vicios ocultos

Artículo 29.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviere razones de peso para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier momento, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga que son defectuosos, dando cuenta de la circunstancia a Arquitecto. Los gastos que ocasionen serán a cuenta del Constructor siempre y cuando los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

De los materiales y de los aparatos. Su procedencia

Artículo 30.- El Constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que él crea conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

Obligatoriamente, y antes de proceder a su utilización y acopio, el Constructor deberá presentar al Aparejador o Arquitecto Técnico una lista completa de los materiales y aparatos que deba emplear en la que se especifiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno.

Presentación de muestras

Artículo 31.- A petición del Arquitecto, el Constructor le presentará las muestras de los materiales con la anticipación prevista en el Calendario de la Obra.

Materiales no utilizables

Artículo 32.- El Constructor, a su cargo, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derribos, etc., que no sean utilizables en la obra.

Se retirarán de la obra o se llevará al vertedero, cuando así sea establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

Si no se hubiera preceptuado nada sobre el particular se retirarán de la obra cuando así lo ordene el Aparejador o Arquitecto Técnico, pero acordando previamente con el Constructor su justa tasación teniendo en cuenta el valor de estos materiales y los gastos de su transporte.

Materiales y aparatos defectuosos

Artículo 33.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuere de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación que se exige o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales del Pliego, se reconociera o se demostrase que no eran adecuados para su objeto, el Arquitecto, a instancias del Aparejador o Arquitecto Técnico, dará orden al Constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o cumplan el objetivo al que se destinan.

Si el Constructor, al cabo de quince (15) días de recibir órdenes que retire los materiales que no estén en condiciones no lo ha hecho, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la Contrata.

Si los materiales, elementos de instalaciones o aparatos fueran defectuosos, pero aceptables a criterio del Arquitecto, se recibirán, pero con la rebaja de precio que él determine, a no ser que el Constructor prefiera sustituirlos por otros en condiciones.

Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Artículo 34.- Todos los gastos de los ensayos, análisis y pruebas realizados por el laboratorio y, en general, por personas que no intervengan directamente en la obra serán por cuenta del propietario o del promotor (art. 3.1. del Decreto 375/1988 Generalidad de Cataluña)

Limpieza de las obras

Artículo 35.- Es obligación del Constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.



Obras sin prescripciones

Artículo 36.- En la ejecución de trabajos que entran en la Construcción de las obras y por los que no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la documentación restante del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer lugar, a las instrucciones que dicte la Dirección Facultativa de las obras y, en segundo lugar, a las reglas y prácticas de la buena construcción.

Epígrafe 4: de las recepciones de edificios y obras anexas

De las recepciones provisionales

Artículo 37.- Treinta días antes de finalizar las obras, el Arquitecto comunicará a la Propiedad la proximidad de su terminación con la finalidad de convenir la fecha para el acto de recepción Provisional.

Esta recepción se hará con la intervención de la Propiedad, del Constructor del Arquitecto, del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los técnicos restantes que, en su caso, hubieran intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esa fecha comenzará a correr el plazo de garantía, si las obras se encontraran en estado de ser admitidas.

Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el Certificado correspondiente de final de obra.

Cuando las obras no se encuentren en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se dará al Constructor las oportunas instrucciones para resolver los defectos observados, fijando un plazo para subsanarlos, finalizado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Si el Constructor no hubiera cumplido, podrá declararse rescindido el contrato con pérdida de la fianza.

Documentación final de obra

Artículo 38.- El Arquitecto Director facilitará a la Propiedad la documentación final de las obras, con las especificaciones y contenido dispuestos por la legislación vigente y, si se trata de viviendas, con lo establecido en los párrafo 2, 3, 4 y 5, del apartado 2 del artículo 4o. del Real Decreto 515/1989, de 21 de abril.

Medición definitiva de los trabajos y liquidación provisional de la obra

Artículo 39.- Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el Aparejador o Arquitecto Técnico a su medición definitiva, con la asistencia precisa del Constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el Arquitecto con su firma, servirá para el abono por parte de la Propiedad del saldo resultante excepto la cantidad retenida en concepto de fianza.

Plazo de garantía

Artículo 40.- El plazo de garantía deberá estipularse en el Pliego de Condiciones Particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a nueve meses.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Conservación de las obras recibidas provisionalmente

Artículo 41.- Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, serán a cargo del Contratista.

Si la vivienda fuera ocupada o utilizada antes de la recepción definitiva, la vigilancia, limpieza y reparaciones causadas por el uso serán a cargo del Propietario I las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la Contrata.

De la recepción definitiva

Artículo 42.- La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del Constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la conservación normal de los edificios y quedarán nomas subsistentes todas las responsabilidades que pudieran afectarle por vicios de construcción.

Prórroga del plazo de garantía

Artículo 43.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encuentran en las condiciones debidas, la recepción definitiva se aplazará y el Arquitecto Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán hacerse las obras necesarias y, si no se efectuasen dentro de estos plazos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

De las recepciones de trabajos cuya contrata haya sido rescindida

Artículo 44.- En el caso de resolución del contrato, el Contratista estará obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratas que tuviere concertados y a dejar la obra en condiciones de ser recomenzada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los tramitos establecidos en el artículo 35.

Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en los artículos 39 y 40 de este Pliego. Para las obras y trabajos no terminados pero aceptables a criterio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS

Epígrafe 1: Principio general

Artículo 45.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades acreditadas por su correcta actuación de acuerdo con las condiciones contractualmente establecidas.

Artículo 46.- La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

Epígrafes 2: Fianzas

Artículo 47.- El Contratista prestará fianza de acuerdo con algunos de los procedimientos siguientes, según se estipule:



Depósito previo en metálico o valores, o aval bancario, por importe entre el 3 por 100 y 10 por 100 del precio total de contrata (art. 53).

Mediante retención a las certificaciones parciales o pagos a cuenta en la misma proporción.

Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

Artículo 49.- Si el Contratista se negare a hacer por su cuenta los trabajos necesarios para ultimar la obra en las condiciones contratadas, el Arquitecto - Director, en nombre y representación del Propietario, les ordenará ejecutar a un tercero o, podrá realizarlos directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones a las que tenga derecho el propietario, en el caso de que el importe de la fianza no fuera suficiente para cubrir el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran de recepción.

De su devolución en general

Artículo 50.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no exceda treinta (30) días una vez firmada el Acta de Recepción Definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el Contratista le acredite la liquidación y saldo de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratas...

Devolución de la fianza en el caso de que se hagan recepciones parciales

Artículo 51.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que le sea devuelta la parte proporcional de la fianza.

Epígrafe 3: De los precios

Composición de los precios unitarios

Artículo 52.- El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costos directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se consideran costes directos:

La mano de obra, con sus pluses, cargas y seguros sociales, que intervengan directamente en la ejecución de la unidad de obra.

Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.

Los equipos y sistemas técnicos de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.

Los gastos de personal, combustible, energía, etc. que tengan lugar para el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalación utilizados en la ejecución de la unidad de obra.

Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

Se considerarán costes indirectos:

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

adscritos exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

Se considerarán gastos generales:

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración, legalmente establecidos. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la Administración pública este porcentaje se establece entre un 13 por 100 y un 17 por 100.)

Beneficio industrial:

El beneficio industrial del Contratista se establece en el 6 por 100 sobre la suma de las partidas anteriores.

Precio de ejecución material

Se llamará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos excepto el Beneficio Industrial.

Precio de Contrata

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales, el Beneficio industrial. El IVA gira sobre esta suma pero no integra el precio.

Precios de contrata. Importe de contrata

Artículo 53.- En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra ajena cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de Contrata lo que importa el costo total de la unidad de obra, es decir, el precio de ejecución material más el tanto por ciento (%) sobre este último precio en concepto de Beneficio Industrial de Contratista. El beneficio se estima normalmente, en un 6 por 100, salvo que en las Condiciones Particulares se establezca otro diferente.

Precios contradictorios

Artículo 54.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad mediante el Arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El Contratista estará obligado a efectuar los cambios.

Si no hay acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el Arquitecto y el Contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el Pliego de Condiciones Particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá en primer lugar al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de utilización más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiera se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

Reclamaciones de aumento de precios por causas diversas

Artículo 55.- Si el Contratista antes de la firma del contrato, no hubiere hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras (con referencia a Facultativas).



Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios

Artículo 56.- En ningún caso podrá alegar el Contratista los usos y costumbres del país respecto a la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se respetará lo previsto en primer lugar, en el Pliego General de Condiciones económicas, y en segundo lugar, en el Pliego General de Condiciones particulares.

De la revisión de los precios contratados

Artículo 57.- Si se contratan obras por su cuenta y riesgo, no se admitirán la revisión de los precios en tanto que el incremento no llegue, en la suma de las unidades que faltan por realizar de acuerdo con el Calendario, a un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

En caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje se efectuará la revisión correspondiente de acuerdo con la fórmula establecida en el Pec de Condiciones Particulares, percibiendo el Contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3 por 100.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el Calendario de la oferta,

Almacenamiento de materiales

Artículo 58.- El Contratista está obligado a hacer los almacenamientos de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales almacenados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad del mismo; de su cuidado y conservación será responsable el Contratista.

Epígrafe 4: Obras por administración

Administración

Artículo 59.- Se dicen "Obras por Administración" aquellas en que las gestiones que sean necesarias para su realización las lleve directamente el propietario, sea él personalmente, sea un representante suyo o bien mediante un constructor.

Las obras por administración se clasifican en las dos modalidades siguientes:

Obras por administración directa

Obras por administración delegada o indirecta

Obras por administración directa

Artículo 60.- Se dicen "Obras por Administración directa" aquellas en que el Propietario por sí mismo o mediante un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto – Director, autorizado expresamente por este tema, lleve directamente las gestiones que sean necesarias para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales contratando su transporte a la obra en definitiva, interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él suban. realizarla, en estas obras el constructor, si lo huele, o el encargado de su realización, es un simple dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es el que reúne, por tanto, la doble personalidad de Propiedad y Contratista,



Obras por administración delegada o indirecta

Artículo 61.- Se entiende por "Obra por administración delegada o indirecta" la que convienen un Propietario y un Constructor para que este último, por conde de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que sean necesarios y se convengan.

Son, por tanto, características peculiares de las "Obras por Administración delegada o indirecta" las siguientes:

Por parte del propietario, la obligación de abonar directamente o por medio del Constructor todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el Propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí mismo o mediante el Arquitecto - Director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos deben emplearse y, al fin, todos los elementos que crea necesarios para regular la realización de los trabajos convenidos.

Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares que sean necesarios y, en definitiva, todo ello que, en armonía con su labor, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del propietario un tanto por ciento (%) prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el Constructor.

Liquidación de obras por administración

Artículo 62.- Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tal fin se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; en caso de que no los hubieren, los gastos de administración los presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que se adjuntarán en el orden expresado más adelante los siguientes documentos conformados todos ellos por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o la utilización de dichos materiales en la obra.

Las nominas de los jornales abonados, ajustadas a lo establecido en la legislación vigente, especificando el número de horas trabajadas en la obra por los operarios de cada oficio y su categoría, acompañando dichas nominas con una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardianes, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo al que correspondan las nominas que se presenten.

Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de derribos.

Los recibos de licencias, impuestos y otras cargas inherentes a la obra que hayan pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono será siempre a cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago hayan intervenido el Constructor se le aplicará, si no hay convenio especial un quince por ciento (15 por 100) entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes los gastos generales que originen al Constructor los trabajos por administración que realice el Beneficio Industrial del mismo.

Abono a los constructores de las cuentas de administración delegada

Artículo 63.- Salvo pacto distinto, los abonos al Constructor de las cuentas de Administración delegada, los realizará el Propietario mensualmente según los partes de trabajo realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputacolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Independientemente, el Aparejador o el Arquitecto Técnico redactará, con la misma periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola de acuerdo con el presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor sino que se hubiera pactado lo contrario contractualmente.

Normas para la adquisición de los materiales y aparatos

Artículo 64.- No obstante, las facultades que en estos trabajos por Administración delegada se reserva el Propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al Constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al Propietario, o en su representación al Arquitecto - Director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

Responsabilidad del constructor en el bajo rendimiento de los obreros

Artículo 65.- Si el Arquitecto - Director advirtiera en los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentarle el Constructor, que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en alguna de las unidades de obra ejecutadas fueren notablemente inferiores a los rendimientos normales admitidos generalmente para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con la finalidad de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto - Director.

Si una vez hecha esta notificación al Constructor en los meses sucesivos los rendimientos no llegaran a los normales el Propietario queda facultado para resarcir la diferencia rebajando su importe del quince por ciento (15 por 100) que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al Constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deban efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

Responsabilidades del constructor

Artículo 66.- En los trabajos de Obras por Administración delegada" el Constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades ejecutadas por él también los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas, necesarias y que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y exceptuando lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudieran dar los materiales y aparatos elegidos según las normas establecidas en este artículo.

En Virtud de lo consignado anteriormente, el Constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

Epígrafe 5: De la valoración y abono de los trabajos

Formas diferentes de abono de las obras

Artículo 67.- Según la modalidad elegida para la contratación de las obras y exceptuando que en el Pliego Particular de Condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1º. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso al importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2º. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado por anticipado, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Previo medición y aplicando al total de las unidades diversas de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado por anticipado por cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

los trabajos ejecutados y ultimados de acuerdo con los documentos que constituyen el Proyecto, los cuales servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3º. Tanto variable por unidad de obra, según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del Arquitecto - Director.

Se abonará al Contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4º. Por listas de jornales y recibos de materiales autorizados en la forma que el presente "Pliego General de Condiciones económicas" determina.

5º. Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

Relaciones valoradas y certificaciones

Artículo 68.- En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los "Pliegos de Condiciones Particulares" que rijan en la obra, formará el Contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el Aparejador.

El trabajo ejecutado por el Contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente "Pliego General de Condiciones económicas" respecto a mejoras o sustituciones de materiales o a las obras accesorias y especiales, etc.

Al contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender esta relación, el Aparejador le facilitará los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolas de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha de recepción de esta nota, el Contratista pueda examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas. Dentro de los diez (10) días siguientes a su recepción, el Arquitecto – Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si lo hubiere, dándole cuenta de su resolución y pudiendo el Contratista, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto - Director en la forma prevista en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, el Arquitecto - Director expedirá la certificación de las obras ejecutadas.

Del importe se deducirá el tanto por ciento que para la constitución de la fianza se haya preestablecido.

El material almacenado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del Propietario, podrá certificarse hasta el noventa por ciento (90 por 100) de su importe, a los precios que figuran en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de Contrata.

Las certificaciones se remitirán al Propietario, dentro del mes siguiente al periodo al que se refieren, y tendrán el carácter de documento y entregas a buena cuenta, sujetas a las rectificaciones y variaciones que se derivan de la liquidación final, no suponiendo tampoco estas certificaciones ni aprobación ni recepción de las obras que comprenden.

Las relaciones valoradas contendrán solamente la obra ejecutada en el plazo al que la valoración se refiere. En caso de que el Arquitecto - Director lo exigiera, las certificaciones se extenderán al origen.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Mejoras de obras libremente ejecutadas

Artículo 69.- Cuando el Contratista, incluido con autorización del Arquitecto - Director, utilizare materiales de preparación más cuidadosa o de tamaños más grandes que el señalado en el Proyecto o sustituyera una clase de fábrica por otra de precio más alto, o ejecutara con dimensiones mayores cualquier parte de la obra o, en general introdujera en la obra sin pedirle, cualquier otra modificación que sea beneficiosa a criterio del Arquitecto - Director, no tendrá derecho, no obstante, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiera construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

Artículo 70.- Exceptuando lo preceptuado en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole económica", vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

Si hay precios contratados para unidades de obra iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

Si hay precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.

Si no hay Precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, exceptuando el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de esta partida debe justificarse, en este caso, el Arquitecto - Director indicará al Contratista y con anterioridad a la ejecución, el procedimiento que se debe seguir para llevar esta cuenta que en realidad será de administración valorando los materiales y jornales a los precios que figuran en el mismo. el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que anteriormente a la ejecución convengan ambas partes, incrementándose el importe total con el porcentaje que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares en concepto de Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

Abono de agotamientos y otros trabajos especiales no contratados

Artículo 71.- Cuando fueran necesarios efectuar agotamientos, inyecciones u otros trabajos de cualquier índole especial u ordinaria, que por no haber sido contratados no fueren por cuenta del Contratista, y si no fueren contratados con tercera persona, el Contratista tendrá la obligación de hacerlos y de pagar los gastos de todo tipo que ocasionen y le serán abonados por el Propietario por separado de la Contrata.

Además de reintegrar mensualmente estos gastos al Contratista, se le abonará junto con ellos el tanto por ciento del importe total que en su caso se especifique en el Pliego de Condiciones Particulares.

Pagos

Artículo 72.- El Propietario pagará en los plazos previamente establecidos.

El importe de estos plazos corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto - Director, en virtud de las cuales se verificarán los pagos.

Abono de trabajos ejecutados durante el plazo de garantía

Artículo 73.- Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos, para su abono se procederá así:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

1º. Si los trabajos que se realizan estuvieran especificados en el Proyecto y, sin causa justificada, no se hubieran realizado por el Contratista a su tiempo, y el Arquitecto - Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados los precios que figuran en el presupuesto y abonados de acuerdo con lo que se estableció en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que estos precios fueran inferiores a los próximos en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.

2º. Si se han realizado trabajos puntuales para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, debido a que éste ha sido utilizado durante este tiempo por el Propietario, se valorarán y abonarán los precios del día, previamente acordados.

3º. Si se han realizado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales. No se abonará por estos trabajos nada al Contratista.

Epígrafe 6: De las indemnizaciones mutuas

Importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de finalización de las obras

Artículo 74.- La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil (0/000) del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

Demora de los pagos

Artículo 75.- Si el propietario no pagare las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente a que corresponde el plazo convenido, el Contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un cuatro y medio por ciento (4.5 por 100) anual, en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo de retraso y sobre el importe de dicha certificación.

Si aún transcurrieran dos meses a partir de la finalización de este plazo de un mes sin realizarse este pago, tendrá derecho el Contratista a la resolución del contrato procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas, y de los materiales almacenados siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la finalización de la obra contratada o adjudicada.

A pesar de lo expresado anteriormente se rechazará toda solicitud de resolución de contrato fundado en la demora de pagos cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en la obra o en materiales almacenados admisibles la parte del presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

Epígrafe 7: Varios

Mejoras y aumentos de obra. Casos contrarios

Artículo 76.- No se admitirán mejoras de obra. sólo en el caso de que el Arquitecto - Director haya mandado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato.

Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, excepto en caso de error en las mediciones del Proyecto, a no ser que el Arquitecto - Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

En todos estos casos será condición indispensable que ambas partes contratantes, antes de su ejecución o utilización, convengan por escrito los importes totales de las unidades mejoradas, los precios de los nuevos materiales o aparatos ordenantes utilizar y los aumentos que todas estas mejoras o aumentos de obra supongan sobre el importe de las unidades contratadas.

Se seguirá el mismo criterio y procedimiento, cuando el Arquitecto - Director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

Unidades de obra defectuosas pero aceptables

Artículo 77.- Cuando por cualquier causa fuera necesario valorar obra defectuosa, pero aceptable según el Arquitecto - Director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al Contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo en el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, se estime más derribar la obra y rehacerla de acuerdo con condiciones, sin exceder de dicho plazo.

Seguro de las obras

Artículo 78.- El Contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva: la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por Contrata los objetos asegurados. El importe abonado para Sociedad Aseguradora en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario para que con cargo a cuenta se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya haciendo. El reintegro de esta cantidad al Contratista se hará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecho en documento público, el Propietario podía disponer de este importe por menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada: la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el Contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales almacenados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al contratista por el siniestro y que no se le hubieran abonado, pero solo en proporción de equivalente a lo que represente la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tazados a tal fin por el Arquitecto - Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará previamente la parte del edificio que deba ser asegurada su cuantía, y si nada se prevé se entenderá que el seguro debe comprender toda la parte del edificio afectada por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza o pólizas de Seguros, los pondrá el Contratista, antes de contratarlos, en conocimiento del Propietario, al objeto de recaudar de éste su previa conformidad u objeciones.

Conservación de la obra

Artículo 79.- Si el Contratista, aun siendo su obligación, no atiende la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario antes de la recepción definitiva, el Arquitecto - Director, en representación del propietario, podrá disponer todo lo necesario para que se atienda la vigilancia, limpieza y todo lo que debiera menester para su buena conservación, abonándose todo por cuenta de la Contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buen fin de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Arquitecto - Director fije.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Tras la recepción provisional el edificio y en el caso de que la conservación del edificio esté a cargo del Contratista, no se guardarán más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc. que los indispensables para la vigilancia y limpieza y para los trabajos que fuera necesario ejecutar.

En todo caso, tanto si el edificio, está ocupado como si no, el Contratista está obligado a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente "Pliego de Condiciones Económicas".

Utilización por el contratista de edificios o bienes del propietario

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras el Contratista ocupe, previa y previa autorización del Propietario, edificios o utilice materiales o útiles que pertenezcan al Propietario, tendrá obligación de curtirlos y conservarlos para hacer entrega a (terminación del contrato, en estado de perfecto conservación, reponiendo los que se hubieran inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al finalizar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiera cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

El presente Pliego General, se suscribe en prueba de conformidad por la Propiedad y el Contratista en cuadruplicado ejemplar, uno por cada una de las partes, el tercero por el Arquitecto - Director I el cuarto por el expediente del Proyecto depositado en el Colegio de Arquitectos el cual se conviene que dará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancias.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

VI. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1. SOBRE LOS COMPONENTES	2
Características	2
Control de recepción	2
2. SOBRE LA EJECUCIÓN	3
Condiciones generales	3
Control de ejecución.....	3
3. SOBRE EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.....	3
4. SOBRE LA NORMATIVA VIGENTE.....	3
1. SISTEMA TRABAJOS PREVIOS	5
Subsistema derribos	5
Subsistema movimientos de tierras	8
5. SISTEMA URBANIZACIÓN.....	15
Subsistema bajo-rasante cimientos	15
Soleras soleras	18
Subsistema defensas	21
Ascensos impermeabilización y aislamientos	24
6. SISTEMA ACABADOS	27
Subsistema pavimentos.....	27

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES

1. SOBRE LOS COMPONENTES

Características

Todos los productos de construcción deberán llevar el marcado CE, de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 5.2 Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales, Parte I. Capítulo 2. del CTE:

1. Los productos de la construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción, publicada por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificada por el Real Decreto 1329/1995 del 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que le sean de aplicación.
2. En determinados casos, y con la finalidad de asegurar su suficiencia, los DB establecerán las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Marcaje CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes directivas Europeas.

Control de recepción

Todos los productos de construcción tendrán un control de recepción en la obra, de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7.2 *Control de recepción en la obra de productos, equipos y sistemas*. Parte I. Capítulo 2. del CTE, y comprenderá:

Control de la documentación de los suministros

1. Los suministradores entregarán los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento, por el proyecto o la DF (Dirección Facultativa) al constructor, quien los presentará al director de ejecución de la obra. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- los documentos de origen, hoja de suministro ;
- el certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física; i
- los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de la construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Cuando el material o equipo llegue a la obra con el certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de estas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; i

las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

2. El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.



Control de recepción mediante ensayos

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del ***CTE** puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especifique en el proyecto u ordenados por la D.F.

2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2. SOBRE LA EJECUCIÓN

Condiciones generales

Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán, teniendo en cuenta las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7.1 Condiciones en la ejecución de las obras. Generalidades. Parte I capítulo 2 del CTE:

Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo según el proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de la obra, previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de la obra y del director de la ejecución de la obra.

Control de ejecución

Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto, tendrán un control de ejecución de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7.3 Control de ejecución de la obra. Generalidades. Parte I capítulo 2 del CTE:

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y otros controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de los productos, equipos y sistemas innovadores, previstos en el artículo 5.2.5

3. SOBRE EL CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Verificaciones del conjunto o partes de la obra de acuerdo con las condiciones establecidas en el artículo 7.4 Condiciones de la obra terminada.

Generalidades. Parte I capítulo 2 del CTE:

En la obra acabada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la D.F. y las exigidas por la legislación aplicable.

4. SOBRE LA NORMATIVA VIGENTE

El Decreto 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", establece que en la memoria y en el pliego de prescripciones técnicas particulares de cualquier proyecto de edificación se haga constar expresamente la observancia de las normas sobre la construcción. Así pues, en

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

el presente pliego se incluirá una relación de las normas vigentes aplicables sobre construcción y se remarcará que en la ejecución de la obra se observarán las mismas.

Además, los productos de la construcción llevarán el marcado CE. En este sentido, las reglamentaciones recientes, como es el caso del CTE, hacen referencia a normas UNE-EN, CEI, CEN, que en muchos casos establecen requisitos concretos que deben cumplimentarse en el proyecto.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONES TÉCNICAS POR UNIDAD DE OBRA

1. SISTEMA TRABAJOS PREVIOS

Subsistema derribos**Condiciones generales**

Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de un edificio o elemento constructivo, aéreo o enterrado que obstaculice la construcción de una obra y que sea necesario hacer desaparecer, comprende también la retirada de los materiales y entrega a un gestor autorizado, para su reciclaje o para la disposición de rechazo. En función de su ejecución se definen varios tipos de derribo:

Derrumbe de elemento a elemento, el más usual, cuando los trabajos se efectúan siguiendo el orden inverso a su construcción.

Demolición por colapso por embrague de máquina, cuando la altura del edificio no supere los 2/3 de la altura alcanzable para ésta.

Derrumbe por colapso mediante impacto de bola de gran masa, cuando el edificio se encuentre aislado o tomando estrictas medidas de seguridad respecto a los confrontados. O por colapso mediante la utilización de explosivos, cuando la estructura no sea de acero o con predominio de madera y materiales combustibles.

Demolición combinado. Cuando parte de un edificio deba derribarse elemento a elemento y la otra parte por cualquier otro procedimiento de colapso, se establecerán claramente las zonas donde se utilizará cada modalidad.

- Normas de aplicación

Residuos. Ley 6/93, de 15 julio, modificada por la ley 15/2003, de 13 de junio y por la ley 16/2003, de 13 de junio.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador de los derribos y otros residuos de la construcción. D. 201/1994, 26 julio, (DOGC:08/08/94), modificado por el D. 161/2001, de 12 junio D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) corrección de errores: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiencia. Regulación criterios ambientales y ecoeficiencia en edificios. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

- Componentes

Las herramientas para la demolición: medios manuales, martillo picador, martillo rompedor.

Los materiales a demoler: Todos los materiales correspondientes al proceso constructivo: estructurales, de revestimientos de instalaciones etc.



Los elementos auxiliares: andamios. Se utilizarán en el derribo de elementos específicos, en demoliciones manuales, elemento a elemento, y siempre en construcciones que no presenten síntomas de ruina inminente. Se comprobará previamente que las secciones y el estado físico de los elementos de apeo, de los tablonos, de los cuerpos de andamio, etc. son los adecuados para cumplir a la perfección la misión que se les exigirá una vez montados. Se estudiará, en cada caso, la situación, la forma, el acceso del personal, de los materiales, la resistencia del terreno si apoya en él, la resistencia del andamio y de los posibles lugares de anclajes, las protecciones necesarias a utilizar, las viseras, lonas, etc. buscando siempre las causas que, juntas o por separado, puedan producir situaciones que den lugar a accidentes, para poder evitarlos. Cuando existan líneas eléctricas desnudas se aislarán con el dieléctrico apropiado, se desviarán, al menos, a 3 m. de la zona de influencia de los trabajos o, en otro caso, se cortará la tensión eléctrica mientras duren los trabajos.

Características técnicas mínimas de los elementos auxiliares. Bastidas.

Bastidas de servicio. Las más usuales son los andamios de servicio metálicas por su rapidez y simplicidad de montaje, ligereza, larga duración, adaptabilidad a cualquier tipo de obra, exactitud en el cálculo de cargas para conocer las características de los aceros empleados, posibilidad de desplazamiento. En su colocación se tendrán en cuenta las siguientes condiciones:

Los elementos metálicos que formen los pies derechos o soportes estarán en un plano vertical. La separación entre los travesaños o puentes no será superior a 2,50 metros. El entronque de los travesaños se hará a una cuarta parte de su luz, donde el momento flector sea mínimo. En los abrazos que unen los elementos tubulares se controlará el esfuerzo de atornillada. Las trabas o anclajes deberán estar formados siempre por sistemas indeformables en el plano formado por los soportes y puentes, a fuerza de diagonales o cruces de San Andrés; se anclarán, además, a las fachadas que no tengan que ser derribadas, o no inmediatamente, requisito imprescindible si el andamio no está anclado en sus extremos; deben preverse como mínimo cuatro anclajes y uno por cada 20 m². No se superará la carga máxima admisible para las ruedas cuando éstas se incorporen a un andamio. Los tableros de altura mayor a 2 metros estarán provistos de barandillas normalizadas y marchapié.

Bastidas de carga. Utilizadas como elemento auxiliar con el fin de sostener partes o materiales de una obra durante su construcción cuando no se puedan sostener por sí mismos, empleándose como armaduras provisionales para la ejecución de bóvedas, arcos, escaleras, encofrados de techos, etc. Estarán proyectados y contruidos de manera que permitan un descenso y desmontaje progresivos.

- Ejecución

Condiciones previas

Antes del inicio de las actividades de derribo se reconocerán, las características del edificio a derribar: antigüedad, características de la estructura inicial, variaciones, reformas, y estado actual de la estructura y las instalaciones. Se reconocerán también, las edificaciones colindantes, su estado de conservación y sus medianeras con el fin de adoptar las medidas de precaución como son la anulación de instalaciones, apuntalamiento de alguna parte de los edificios vecinos, separación de elementos unidos a edificios que no deben derribarse, etc... y también se reconocerán los viales y redes de servicios del entorno del edificio a derribar, que puedan ser afectados por el proceso de derribo.

En este sentido, tendrán que ser trabajos obligados a realizar y en este orden, los siguientes:

Desinfección y desinsectación de los locales del edificio que hayan podido albergar productos tóxicos, químicos o animales (portadores de parásitos).

Anulación y neutralización por parte de las Compañías suministradoras de las acometidas de electricidad, gas, teléfono, etc. así como tapado del alcantarillado y vaciado de los posibles depósitos de combustible.

Apeo y apuntalamiento de los elementos de construcción que pudieran ocasionar algún hundimiento.

Instalación de andamios, totalmente exentas de la construcción a derribar, si bien se podrán arriostrar a ésta en las partes no derribadas.

Instalación de medidas de protección colectivas tanto en relación con los operarios encargados del derribo, como con terceras personas o edificios, entre las que cabe destacar: Consolidación de edificios colindantes y protección si son

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

más bajos, mediante la instalación de viseras de protección; Protección de la vía pública o zonas colindantes y su señalización; Instalación de redes o viseras de protección peatonal y lonas de protección para impedir la caída de derribos; Mantenimiento de elementos propios del edificio como: alférris, barandillas, escaleras, etc; Protección de los accesos al edificio mediante pasillos cubiertos; Instalación de medios de evacuación de derribos, canales y conductos de dimensiones adecuadas, así como tolvas para el almacenamiento; Refuerzo de las plantas bajo rasante si existen y deben acumularse derribos en planta baja; Evitar, mediante lonas en el exterior y regado en el interior, la creación de grandes cantidades de polvo; No se deben sobrecargar excesivamente los forjados intermedios con derribos. Los huecos de evacuación se protegerán con barandillas; Adopción de medidas de protección personal, dotando a los operarios del preceptivo y específico material de seguridad (cinturones, cascos, botas, máscaras, etc.).

Se comprobará que los medios auxiliares a utilizar, tanto mecánicos como manuales, reúnen las condiciones de cantidad y calidad especificadas en el plan de derribo, de acuerdo con la normativa aplicable en el transcurso de la actividad. En el caso de procedimiento de derribo mecánico, se habrá derribado previamente, elemento a elemento, la parte de edificio que está en contacto con las medianeras, dejando aislado el corte de la máquina. Cuando existan planos inclinados, como aleros de cubierta, que pueden deslizar y caer sobre la máquina, se derribarán previamente. En el plan de derribo, se indicarán los elementos susceptibles de ser recuperados, con el fin de hacerlo de forma manual antes de que se inicie el derribo por medios mecánicos. Esta condición no tendrá efecto si con ello se modificaran las constantes de estabilidad del edificio o de algún elemento estructural. En el caso de demolición o retirada de materiales que contengan amianto y previamente al inicio del trabajo, la empresa encargada de ejecutarla deberá establecer un plan de trabajo aprobado por la D.F. Cuando técnicamente sea posible, el amianto o los materiales que lo contengan deben ser retirados antes de comenzar las operaciones de demolición.

Fases de ejecución

Escombrera. Los elementos resistentes se derribarán en el orden inverso al seguido en su fase de construcción. Se descenderá planta en planta empezando por la cubierta, aligerando las plantas de forma simétrica, excepto indicación en contra. Se procederá a retirar la carga que gravite sobre cualquier elemento antes de derribar el mismo. En ningún caso se permitirá acumular derribos sobre los forjados en cuantía mayor a la especificada en el Estudio Previo, aunque el estado de dichos techos sea bueno. Tampoco se acumulará derribo ni se soportarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeras mientras estos deban permanecer en pies. Se contrarrestarán o suprimirán los componentes horizontales de arcos, bóvedas, etc., y se apuntalarán los elementos, cuya resistencia y estabilidad se tengan dudas razonables; los vuelos serán objeto de especial atención y serán apuntaladas antes de aligerar sus contrapesos. Se mantendrán todo el tiempo posible las trabas existentes, introduciendo nuevos, en su ausencia, cuando resulten necesarios. En estructuras hiperestáticas se controlará que el derribo de elementos resistentes origina los menores giros, flechas y transmisión de tensiones posibles, no se derribarán elementos estructurales o de traba mientras no se supriman o contrarresten eficazmente las tensiones que puedan estar incidiendo sobre ellos. Se tendrá, asimismo, presente el posible efecto pendular de elementos metálicos que se corten o de los que repentinamente se supriman las tensiones.

En general, los elementos que puedan producir cortes como cristales, porcelana sanitaria, etc. se desmontarán enteros. La rotura de cualquier elemento supone que los trozos resultantes deben ser manejables por un solo operario. El corte o derribo de un elemento que, por su peso o volumen no resulte manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apeado de manera que, en ningún caso, se produzcan caídas bruscas o vibraciones que puedan afectar a la seguridad y resistencia de los forjados o plataformas de trabajo.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores se protegerán del viento, estarán continuamente controladas y se apagarán completamente al finalizar cada jornada de trabajo. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de derribo. En edificios con estructura de madera o en aquellos que exista abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

La utilización de compresores, martillos neumáticos, eléctricos o cualquier medio auxiliar que produzca vibraciones deberá ser previamente autorizado por la D. F.

No se utilizarán grúas para realizar esfuerzos que no sean exclusivamente verticales o para atirantar, apuntalar o arrancar elementos anclados del edificio a derribar. Cuando se utilicen para la evacuación de derribos, las cargas se protegerán de eventuales caídas y los elementos lineales se trasladarán anclados, al menos, de dos puntos. No se descenderán las cargas con el control único del freno.

Al finalizar la jornada no quedarán elementos susceptibles de hundirse de forma espontánea o por la acción de agentes atmosféricos nocivos (viento, lluvia, etc.); se protegerán de ésta, mediante lonas o plásticos, las zonas del edificio que puedan verse afectadas por sus efectos.

Al comienzo de cada jornada, y antes de continuar los trabajos de derribo se inspeccionará el estado de los apeos, atirantamientos, anclajes, etc. aplicados en jornadas anteriores, tanto en el edificio que se derriba como en los que se pudieran haber efectuado en edificios del entorno; también se estudiará la evolución de las grietas más representativas y se aplicarán, en su caso, las pertinentes medidas de seguridad y protección de los cortes.

Retirada y transporte de materiales. La evacuación de derribos se puede realizar de las siguientes formas: Mediante transporte manual con sacos o carretilla hasta el lugar de acopio de los derribos o hasta las canales o conductos dispuestos para esta función; Con apertura de huecos en forjados, coincidentes con el ancho de un entrevigado, de longitud comprendida entre 1 y 1,50 metros, distribuidos de manera estratégica con el fin de facilitar la rápida evacuación. Este sistema sólo podrá emplearse, salvo indicación contraria, en edificios o restos de ellos, con un máximo de 3 plantas y cuando el producto del derribo sea de tamaño manejable por una sola persona; Lanzando libremente el derribo desde una altura máxima de 2 plantas sobre el terreno, siempre que se disponga de un espacio libre mínimo de 6 x 6 metros; Mediante grúa cuando se disponga de espacio para su instalación y zona acotada para la descarga del derribo.

A la empresa que realiza los trabajos de derribo se le entregará, en su caso, la documentación completa relativa a los materiales que deben ser reunidos para su posterior utilización; estos materiales se limpiarán y trasladarán al lugar señalado al efecto en la forma que indique la D.F.

Cuando no existan especificaciones referentes a la reutilización de materiales, toda la escombrera resultante del derribo se trasladará al correspondiente vertedero municipal o al vertedero que indique el Gestor Autorizado de Residuos encargado de la gestión de los escombros provenientes del derribo. El medio de transporte, así como la disposición de la carga, se adecuarán a cada necesidad, adoptándose las medidas que convengan con el fin de evitar que la carga pueda esparcirse u originar emanaciones o ruidos durante su traslado.

Los residuos que contengan amianto deben recogerse y trasladarse fuera del lugar de trabajo, lo antes posible, en recipientes cerrados y señalizados con etiquetas de advertencia de peligro, con el fin de evitar la emisión de fibras de amianto al ambiente.

Control y aceptación

A falta de un plan de control específico definido por la D.F. se realizará en el tipo de derribo por elementos un control por cada 200m a derribar y no menos de un control por planta.

- Medición y abono

m³ de volumen aparente, realmente derribado, por lo que respecta a los elementos propios de edificación.

m³ de volumen realmente derribado, en lo que concierna a los muros de contención y cimientos.

ml de longitud realmente derribado, medido del eje del elemento, en referencia a elementos de alcantarilla.

Subsistema movimientos de tierras

Comprende todas las operaciones previas en el terreno, necesarias para la ejecución de la obra.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Limpieza del terreno

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

- Normas de aplicación

Residuos. Ley 6/93, de 15 julio , modificada por la ley 15/2003, de 13 de junio y por la ley 16/2003, de 13 de junio.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador de los derribos y otros residuos de la construcción. D. 201/1994, 26 julio, (DOGC:08/08/94), modificado por el D. 161/2001, de 12 junio D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) corrección de errores: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiencia. Regulación criterios ambientales y ecoeficiencia en edificios. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

- Componentes

Cualquier material de rechazo o no aprovechable tierra vegetal Subproductos forestales

- Ejecución

Condiciones previas Su ejecución incluye las operaciones de excavación y retirada de los materiales objeto del desbroce. Todo ello realizado de acuerdo con las presentes especificaciones y con los datos que sobre el particular incluye la D.T. y las órdenes de la D.F.

Fases de ejecución *Ejecución de los materiales objeto del desbroce.* Las operaciones de extracción y retirada se efectuarán con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en el personal de la obra, en las edificaciones vecinas existentes y a terceros, de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene la D.F., la cual designará y marcará los elementos que deban conservarse intactos. Para evitar el deterioro de los árboles que deban conservarse, se procurará que los que deben tirarse al suelo caigan hacia el centro de la zona objeto de limpieza. Cuando sea necesario evitar daños a otros árboles, al tráfico por carretera o ferrocarril o a estructuras próximas, los árboles se irán troceando por su ramaje y tronco progresivamente. Si para proteger estos árboles u otra vegetación destinada a permanecer en un lugar, se precisa levantar barreras o utilizar cualquier otro medio, los trabajos correspondientes se ajustarán a lo que, sobre el particular, ordene la D.F. Aquellos árboles que ofrezcan posibilidades comerciales, serán podados y limpiados; cortados en trozos adecuados y finalmente almacenados cuidadosamente, separados de los montos no aprovechables. Los trabajos se realizarán de manera que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a las obras. Ningún hito/marca de propiedad o punto de referencia de datos topográficos de cualquier clase, será estropeado o desplazado, hasta que un agente autorizado haya referenciado de alguna otra manera su situación o haya aprobado su desplazamiento. Simultáneamente a las operaciones de desbroce, se podrá excavar la capa de tierra vegetal, que se transportará al depósito autorizado o se instalará en las zonas donde indique la DF.

Retirada de los materiales objeto del desbroce. Todos los subproductos forestales, excepto la leña de valor comercial, serán gestionados por un agente autorizado en este tipo de residuos, de acuerdo con lo que, sobre el particular, ordene la D. F.

- Medición y abono

m² de desbrozados y preparados, el precio incluye la carga y transporte a depósito autorizado, del desbroce y otros materiales de desecho, y todas las operaciones mencionadas en el apartado anterior; incluirá también las posibles excavaciones y rellenos motivados por la existencia de suelos inadecuados que, a juicio de la D.F., sea necesario eliminar para poder iniciar los trabajos de cimentación. Se considerará que antes de presentar la oferta económica, el contratista y/o constructor habrá visitado y estudiado de forma suficiente los terrenos sobre los que se debe construir,

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputacolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



y que habrá incluido en el precio de la oferta todos los trabajos de preparación, que se abonarán al precio único definido en el contrato y que en ningún caso podrán ser objeto de incremento.

Explanaciones, vaciados y buhardatos

Explanación es el conjunto de operaciones de desmontes o rellenos necesarios para nivelar las zonas donde deberán sentarse las construcciones, incluyendo plataformas, taludes y cunetas provisionales o definitivas.

Desmonte es la operación consistente en el rebaje del terreno.

Relleno es la operación consistente en llenar de tierras, hasta llegar a los niveles previstos en la D.T.

Vaciado es la excavación delimitada por unas medidas, definidas en la D.T., por el aprovechamiento de las partes bajas del edificio, como sótano, garajes, depósitos u otras utilidades.

Una vez realizadas todas las operaciones de movimiento de tierras se realizará el buhardado, con el fin de conseguir el acabado geométrico de toda la explanación, desmontaje, vaciado o relleno.

- Normas de aplicación

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

- Componentes

Tierras de préstamo o propias.

Características técnicas mínimas

En el caso de tierras de préstamos, una vez eliminado el material inadecuado, se realizarán los ensayos necesarios para su aprobación según indique la D.F. Los sobrantes de tierra de las explanaciones tendrán forma regular para favorecer la escorrentía de aguas y para evitar hundimientos y peligro para las construcciones anexas.

Control y aceptación

En la recepción de las tierras tanto propias como de préstamo, se comprobará que no sean expansivas, ni contaminante, ni con restos vegetales.

- Ejecución

Condiciones previas

Se comprobarán y rectificarán las alineaciones y rasantes, así como la anchura de las explanaciones, refinamiento de taludes en los desmontajes y terraplenes, limpieza y refinado de cunetas y explanaciones, en las coronaciones de desmontajes y en el comienzo de taludes.

Fases de ejecución

Si durante las excavaciones aparecen manantiales de agua o filtraciones motivadas por cualquier causa, se ejecutarán los trabajos que ordene la D.F., y se considerarán incluidos en los precios de excavación. La unidad de excavación incluirá la ampliación, mejora o rectificación de los taludes de zonas de desmontaje, así como su refinado y la ejecución de cunetas provisionales o definitivas. Se utilizarán mallas de retención para prevenir la caída de bloques según el CTE DB SE-C punto 7.2.2.2.

Control y aceptación

Se hará un control de los movimientos de la excavación, del nivel freático y de las propiedades del terreno posteriormente a la mejora.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Análisis de las inestabilidades de las estructuras soterradas a causa de roturas hidráulicas.

Se realizarán las comprobaciones correspondientes en cada uno de los siguientes capítulos:

Dimensiones del replanteo, 1 cada 50 m de perímetro.

Altura de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Nivelación de la explanada, 1 cada 1000 m² de terreno.

- Medición y abono

m³ realmente rellenos, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de los trabajos de excavación.

m³ realmente excavados, medidos por diferencia entre los perfiles tomados antes y después de los trabajos de excavación.

No son abonables, desprendimientos ni aumentos de volumen sobre las secciones que previamente se hayan fijado en esta D.T.

Para el efecto de las mediciones de movimiento de tierra, se entiende por metro cúbico de excavación, el volumen correspondiente a esta unidad, referida al terreno, tal como se encuentre donde deba excavarse. Las operaciones de buixardados se consideran incluidas en el precio de movimiento de tierras.

Se entiende por volumen de terraplén o relleno, lo que corresponde a estas obras después de ejecutadas y consolidadas.

En todos los casos, los huecos que queden entre las excavaciones y las fábricas, incluidos los resultantes de los desprendimientos, deberán rellenárselo con el mismo tipo de material o el que indique la D.F., sin que el Contratista y/o constructor reciba por ello cantidad adicional alguna, sin incremento de coste.

Se entiende que los precios de las excavaciones comprenden, además de las operaciones y gastos indicados: instalaciones, suministro y consumo de energía para alumbrado y fuerza, suministro de aguas, ventilación, utilización de todo tipo de maquinaria, con todos sus gastos y amortización, transporte a cualquier distancia de materiales, maquinaria,... que sean necesarios, etc., así como los tropiezos producidos por las filtraciones o por cualquier otro motivo.

Cuando las excavaciones lleguen a la rasante definida, los trabajos que se ejecutarán para dejar la explanada refinada, compactada y totalmente preparada para iniciar las obras, estarán incluidos en el precio unitario de la excavación. Si la explanada no cumple las condiciones de capacidad portante necesarias, la D.F., podrá ordenar una excavación adicional, que será amada y abonada mediante el mismo precio definido para todas las excavaciones.

Las excavaciones se considerarán no clasificadas y se definen con el precio único para cualquier tipo de terreno. La excavación especial de taludes en roca, se abonará al precio único definido de excavación.

En caso de encontrarse cimientos enterrados u otras construcciones, se considerará que se incluyen en el concepto de excavación todo tipo de terreno.

Rellenos y terraplenes

Rellenos y terraplenes son las masas de tierra o de otros materiales con los que se llenan y compactan agujeros y taludes, se nivelan terrenos o se llevan a cabo obras similares.

Las diferentes capas o zonas que los componen son:

Fundamento, zona que está por debajo de la superficie neta del terreno.

Núcleo, zona que comprende desde el fundamento hasta la coronación.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Coronación, capa superior con un grosor de 50 cm.

- Normas de aplicación

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75

- Componentes

Tierras procedentes de la propia excavación o en préstamo autorizados por la D.F.

Control y aceptación.

Prevía a la extensión del material se comprobará que es homogéneo y con humedad adecuada para evitar segregación en la puesta en obra para obtener la compactación exigida, según CTE DB SE-C, punto 7.3.4. , en este punto también se dice que el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor.

El apoyo. La excavación de la zanja o pozo presentará un aspecto cohesivo, con fondos limpios y perfilados, según el CTE DB SE-C punto 4.5.3.

El equipo necesario para efectuar la compactación lo determinará la D.F., en función de las características del material a compactar, según el tipo de obra, sin alterar el subsuelo natural, según el CTE DB SE-C punto 7.3.3. El contratista y/o constructor podrá utilizar un equipo diferente; para ello necesitará la autorización, escrita y/o reflejada en el Libro de Órdenes.

- Ejecución

El fundamento del relleno se preparará de forma adecuada para suprimir las superficies de discontinuidad, según CTE DB SE-C punto 7.3.1. A continuación se extenderá el material a base de tongadas, de grosor uniforme, suficientemente reducido, para que, con los medios disponibles, se obtenga en todo su grosor el grado de compactación exigido, según proyecto y/o instrucciones de la D.F. Los materiales de cada tongada serán de características uniformes y si no lo son, se conseguirá esta uniformidad, mezclándose convenientemente con los medios adecuados. No se extenderá ninguna tongada mientras no se haya comprobado que la superficie subyacente cumple las condiciones exigidas y, por tanto, sea autorizada su tendido por la D. F, según CTE DB SE-C punto 7.3.3. Cuando la tongada subyacente se haya reblandecido por una humedad excesiva, no se extenderá la siguiente. Para la selección del material de relleno se tendrán en cuenta los aspectos enumerados en el CTE DB SE-C, punto 7.3.2.

Control y aceptación

Se hará un control de los movimientos de la excavación, del nivel freático y de las propiedades del terreno posteriormente a la mejora.

Análisis de las inestabilidades de las estructuras soterradas a causa de roturas hidráulicas.

Se realizarán las comprobaciones correspondientes en cada uno de los siguientes capítulos:

Densidad in situ tanto del núcleo como la coronación del replieto, 1 cada 1000 m²

Nivelación de la explanada, 1 cada 1000 m²

- Medición y abono

m³ realmente ejecutados y compactados en su perfil definitivo, medidos por diferencia entre perfiles tomados antes y después de los trabajos de formación de rellenos y terraplenes. Si el material a utilizar es, en algún momento, el que proviene de las excavaciones, el precio del relleno incluirá la carga, compactación y transporte.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

En caso de que el material provenga de préstamos, el precio correspondiente incluye la excavación, carga, transporte, tendido, humectación, compactación, nivelación y canon de préstamo correspondiente.

Cuando sea necesario obtener los materiales para formar terraplenes de préstamos exteriores en el polígono, el precio del terraplén incluirá el Canon de extracción, carga, transporte a cualquier distancia y el resto de operaciones necesarias para dejar totalmente terminada la unidad del terraplén. El contratista y/o constructor deberá localizar las zonas de préstamos, obtener los permisos y licencias que sean necesarios y, antes de comenzar las excavaciones, deberá someter a la aprobación de la D.F., las zonas de préstamo, a fin de determinar si la calidad de los suelos es suficiente. La necesidad de emplear suelos seleccionados será a criterio de la D.F., y no podrá ser objeto de sobre coste.

Si a juicio de la D.F., los materiales empleados no son aptos para la formación de terraplenes y rellenos, se extraerán y se transportarán a depósito autorizado, sin que ello sea motivo de sobre coste.

Excavación de zanjas y pozos

Comprende todas las operaciones necesarias con el fin de abrir las zanjas definidas para la ejecución del alcantarillado, el abastecimiento de agua y el resto de las redes de servicios; definidos en la D.T., así como las zanjas y pozos necesarios para cimientos o drenajes.

- Normas de aplicación

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

- Componentes

Apuntalamientos con tablonos y puntales colocados en las paredes para sostener y evitar el hundimiento de la excavación.

Maquinaria: pala cargadora, compresor, retroexcavadora, martillo neumático, motoniveladora, etc.

Materiales auxiliares: bomba de agua, etc.

Control y aceptación.

Previo a la extensión del material se comprobará que es homogéneo y con humedad adecuada para evitar segregación en la puesta en obra para obtener la compactación exigida, según CTE DB SE-C, punto 7.3.4. , en este punto también se dice que el grado de compacidad se especificará como porcentaje del obtenido como máximo en un ensayo de referencia como el Proctor.

El apoyo. La excavación de la zanja o pozo presentará un aspecto cohesivo, con fondos limpios y perfilados, según el CTE DB SE-C punto 4.5.3.

El equipo necesario para efectuar la compactación lo determinará la D.F., en función de las características del material a compactar, según el tipo de obra, sin alterar el subsuelo natural, según el CTE DB SE-C punto 7.3.3. El contratista y/o constructor podrá utilizar un equipo diferente; para ello necesitará la autorización, escrita y/o reflejada en el Libro de Órdenes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Ejecución

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo con la D.T. y con los datos obtenidos del replanteo general de las obras, los planos de detalle y las órdenes de la D.F.

La excavación deberá hacerse con mucho cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima y aunque el terreno firme se encuentre muy superficial es conveniente profundizar entre 50 y 80 cm por debajo de la rasante, según CTE DB SE-C punto 4.5.1.3.

Las excavaciones se considerarán no clasificadas y se definirán en un solo precio para cualquier tipo de terreno. La excavación de roca y la excavación especial de taludes en roca se abonarán al precio único definido de excavación.

Control y aceptación

Se hará un control de los movimientos de la excavación, del nivel freático y de las propiedades del terreno posteriormente a la mejora.

Análisis de las inestabilidades de las estructuras soterradas a causa de roturas hidráulicas.

- Medición y abono

m³ realmente excavados; el precio correspondiente incluye el suministro, transporte, manipulación y uso de todos los materiales, maquinaria, mano de obra necesaria para su ejecución, la limpieza y desbroce de toda la vegetación, la construcción de obras de desagüe para evitar la entrada de aguas, la construcción de los apuntalamientos y los calzados que se necesiten, los transportes de los productos extraídos en el lugar de uso, depósitos autorizados, indemnizaciones que sean necesarias y arreglo de las áreas afectadas. El precio de las excavaciones comprende, también, los apuntalamientos y excavaciones salteadas a tramos que sean necesarios y el transporte de las tierras a un depósito autorizado a cualquier distancia. La D.F. podrá autorizar, si es posible, la ejecución de sobreexcavaciones para evitar las operaciones de apuntalamiento, pero los volúmenes sobre-excavados no serán objeto de abono. Cuando, durante los trabajos de excavación aparezcan servicios existentes, independientemente de haberse contemplado o no en el proyecto, los trabajos se ejecutarán con medios manuales para no estropear estas instalaciones, completando la excavación con el calzado o colgado, en buenas condiciones, de las tuberías de agua, gas, alcantarillado, instalaciones eléctricas, telefónicas, etc. o cualquier otro servicio que sea preciso descubrir, sin que el contratista y/o constructor tenga ningún derecho a pago por estos conceptos. Si por cualquier motivo es necesario ejecutar excavaciones de diferente altura o anchura que las definidas en el proyecto, según instrucciones de la D.F., estos trabajos no serán causa de nueva definición de precio.

Transporte de tierras

Operaciones de carga, transporte y vertido de tierras, material de excavación y residuos que se generan durante el proceso de movimiento de tierras. Así como las operaciones de elección de materiales sobrantes y de rechazo, hasta depósito autorizado o en la misma obra.

- Normas de aplicación

Residuos. Ley 6/93, de 15 julio , modificada por la ley 15/2003, de 13 de junio y por la ley 16/2003, de 13 de junio.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002 ,de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador de los derribos y otros residuos de la construcción. D. 201/1994, 26 julio, (DOGC:08/08/94), modificado por el D. 161/2001, de 12 junio D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) corrección de errores: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiencia. Regulación criterios ambientales y ecoeficiencia en edificios. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Catálogo de residuos de Cataluña. D. 34/1996.

- Componentes

Tierras. Se considera un incremento por esponjamiento de acuerdo con los siguientes criterios: 15%. Cabo en terreno compacto: 20%. Cabo en terreno de tráfico: 25%. Cabo en roca: 25%.

Residuos de la construcción. Se considera un incremento por esponjamiento de un 35%.

- Ejecución

Todas aquellas tierras, así como los materiales que la D.F. declare de rechazo, los cargará y los transportará el contratista y/o constructor hasta depósito autorizado.

El transporte debe realizarse en un vehículo adecuado, por el material que se desee transportar, provisto de los elementos que hacen falta para su correcto desplazamiento. Durante el transporte se debe proteger el material de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos utilizados.

- Medición y abono

m³ de volumen medido con el criterio de la partida de obra de excavación que le corresponda, incrementado con el coeficiente de esponjamiento indicado en el presente pliego, o cualquier otro aceptado previamente y expresamente por la D.F. La unidad de obra no incluye los gastos de vertido ni de mantenimiento del vertedero.

5. SISTEMA URBANIZACIÓN

Subsistema bajo-rasante cimientos

Los cimientos son aquellos elementos estructurales que transmiten las cargas de la edificación al terreno de sustentación. Deben dotar al edificio de un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones y a las influencias previsibles en situaciones normales y accidentales, con la seguridad que se establece con la normativa del cte db se-c seguridad estructural, fundamentos

Fundamentación directa

Cuando las condiciones lo permitan se utilizarán fundamentaciones directas, que repartirán las cargas de estructura en un plan de apoyo horizontal. Habitualmente esta clase de cimentación se construirá a poca profundidad de la superficie, por lo que también son conocidas como cimentaciones superficiales. Las cimentaciones directas se utilizarán para transmitir al terreno las cargas de uno o varios pilares de la estructura, de los muros de carga o de contención de tierras en los sótanos, o de toda la estructura. Podrán utilizarse los siguientes tipos principales de cimentaciones directas: zapatos aislados, zapatos combinados, zapatos continuos, pozos de cimentación, engrasados y losas, según normativa DB SE-C, punto 4.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcción Sismoresistente: parte General y Edificación, NCSE-02. RD 997/2002.

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales ferris. RD 2351/1985.

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldadas longitudinalmente. RD 2605/1985.

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado. RD 2365/1985.

Criterios para la realización de control de producción de los hormigones fabricados en la central. BOE. 8; 09.01.96.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

UNE. Para lodos, hormigón y acero. UNE EN 1538:2000.

1. Tipos de elementos:

Losas:

Las losas son los cimientos de aquellos elementos estructurales que necesiten tener asentamientos uniformes o que el terreno que recibe las cargas tenga poca capacidad portante, ejecutadas con hormigón armado. En la D.T. se indica, el dimensionado y el armado de las losas. Son también cimentaciones realizadas mediante placas horizontales de hormigón armado, cuyas dimensiones en planta son muy grandes comparadas con su espesor, bajo soportes y muros pertenecientes a estructuras de edificación, según el CTE DB SE-C, punto 4.1.5.

- Componentes

Hormigón en masa o armado, barras corrugadas de acero y mallas electrosoldadas de acero, de resistencia, dosificación y características físicas y mecánicas indicadas en la D.T.

Control y aceptación

Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y de ensayos en cada uno de los siguientes capítulos: hormigón, agua y lodos

- Ejecución

Condiciones previas

Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan, y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar.

Estudio geotécnico del terreno según el CTE DB SE-C, punto 3.

Condiciones de diseño

Debe procurarse que la planta de las losas sea bastante regular, evitando entrantes, ángulos agudos, etc., para las solicitudes anómalas que puedan dar lugar. Es conveniente que las luces entre pilares no sean muy diferentes y que las cargas no varíen en más del 50% de unos pilares a otros. Si en un edificio hay zonas desigualmente cargadas o las losas deben tener gran longitud, deben separarse mediante juntas. Cuando la losa queda bajo el nivel freático se combina normalmente con muros pantalla para crear un recinto estanco. En casos de terrenos muy blandos de gran espesor, la losa puede combinarse con pilotes flotantes para reducir los asentamientos. Excepto estudio especial, no se realizarán huecos en las losas de cimentación, evitándose las conducciones enterradas bajo la misma.

Fases de ejecución

Hormigón de limpieza. Sobre la superficie del terreno se dispondrá una capa de hormigón de limpieza de 10 a 20 cm, sobre la cual se dispondrán las armaduras con los correspondientes separadores de mortero. El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante 72 horas.

Colocación de las armaduras y hormigonado. El canto mínimo en el borde de los elementos de cimentación de hormigón armado no será inferior a 25 cm. La armadura colocada en la cara superior, inferior y laterales no distará más de 30 cm. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 Ø o 100 cm, para las armaduras del engrasado inferior y de 50 Ø o 50 cm, para las armaduras del engrasado superior, según el artículo 66.2 de la Instrucción EHE. El hormigonado se realizará, si puede ser, sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad. En caso necesario, las juntas de trabajo deben situarse en zonas lejanas a los pilares, donde menores sean los esfuerzos cortantes. En losas de gran canto se controlará el calor de hidratación del cemento, ya que puede dar lugar a fisuras y guerrilla de la losa.

Control y aceptación

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

La unidad y frecuencia de inspección será de dos veces por cada 1000m² . Comprobación de cotas entre ejes de soportes y muros. Separación de la armadura inferior del fondo (taco de mortero, 5cm) y distancia entre juntas de retracción no mayor de 16m, al hormigonado continuo de las losas.

- Medición y abono

m³ ejecutados, incluyendo los trabajos auxiliares de preparación, el suministro y la colocación del hormigón, armados y formación de juntas.

kg de acero montado. Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes.

m³ de hormigón en masa o para armar. Medido el volumen a excavación teórica plena, hormigón de resistencia o dosificación especificadas, puesto en la obra.

m³ de hormigón armado. Hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de ligamento, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón.

m² de capa de hormigón de limpieza en la base de la cimentación. Del espesor determinado, de hormigón de resistencia o dosificación especificados, puesto en obra.

Muros de Contención:

Los muros de contención son elementos destinados a establecer y mantener una diferencia de niveles en el terreno con una pendiente de transición superior a la que permitiría la resistencia del mismo, transmitiendo a su base y resistiendo con deformaciones admisibles los correspondientes empujones laterales. Los muros podrán ser de hormigón armado o en masa, según el CTE DB SE-C, punto 6.

- Componentes

Hormigón en masa o armado, barras corrugadas de acero y mallas electrosoldadas de acero, de resistencia, dosificación y características físicas y mecánicas indicadas en la D.T, elementos de impermeabilización y tipo de drenaje.

Características técnicas mínimas

Elementos de impermeabilización, láminas, pinturas, productos líquidos (polímeros y cauchos acrílicos, resinas o poliéster) y productos de sellado según el CTE DB HS1,punto 2.1.

Tipo de drenaje , según los tipos de impermeabilización se deberá colocar una capa filtrante o aridos de relleno o una capa densazón.

Control y aceptación

Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y de ensayos en cada uno de los capítulos siguientes: Membrana impermeabilizante y juntas: perfiles de estanquidad, separadores, selladores, agua, hormigón y lodos.

- Ejecución

El hormigonado se realizará mediante tubo de inyección introducido en el lodo hasta el fondo del panel y de forma continua. Una vez acabada la ejecución de los paneles, se derribará la cabeza con el fin de retirar el hormigón contaminado con lodo y se construirá la viga de atada longitudinal. El armado se ejecutará según previsiones de la D.T.

Condiciones previas

Se comprobará que el terreno coincida con lo previsto en el informe geotécnico. Los conductos que atraviesen el muro lo harán en dirección normal al fuste, colocándolos sin cortar las armaduras. Por los agujeros de muros con diámetros superiores a 15cm, se solicitará a la D.F. el correspondiente permiso y un estudio de refuerzo de armaduras. La profundidad de apodo de la cimentación con respecto a la superficie no deberá ser menor a 80 cm, excepto en muros de muy poca altura. Se comprobará la transmitancia térmica máxima exigida al muro para formar parte de la envolvente térmica según el CTE DB HE1.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Fases de ejecución

En el fondo de la excavación se dispondrá una capa de hormigón de limpieza de 10 cm de espesor.

Recubrimiento de las armaduras. Se cumplirán los recubrimientos indicados en el artículo 37.2.4. de la Instrucción EHE, de tal manera que los recubrimientos del alzado serán destinados según haya o no encofrado al trasdosado, siendo el recubrimiento mínimo igual a 7cm, si el trasdosado se hormigón contra el terreno.

Hormigonado. Vertido del hormigón desde una altura no superior a 1m, abocándolo y compactándose por tongadas de ≤ 50 cm de espesor, no mayor que la longitud del vibrador, de manera que se evite la segregación del hormigón y los desplazamientos de las armaduras. En general, se realizará el hormigonado del muro en una jornada. Si se producen juntas de hormigonado se dejarán quejigos, picando su superficie hasta dejar los áridos al descubierto, que se limpiarán y humedecerán, antes de preceder nuevamente al hormigonado.

Juntas. En los muros se dispondrán: juntas de hormigón entre cemento y alzado, juntas de contracción, juntas verticales para disminuir los movimientos reológicos y de origen térmico del hormigón, cemento con distancias máximas entre 10 y 18 m, y de altura con distancias máximas de 7,50m. Se ejecutarán disponiendo materiales selladores adecuados que se envuelven en el hormigón y se fijarán con alambres en las armaduras. El grosor será de 2-3 cm de espesor.

Curado. La realización de un adecuado curado manteniendo húmedas las superficies del muro mediante la acequia directa que no produzca lavado o a través de un material que retenga la humedad, según el artículo 74 de la Instrucción EHE.

Impermeabilización y drenaje. Para impermeabilizar el trasdosado se aplicará una pintura asfáltica sobre la superficie o, si se requiere otra impermeabilidad, una tela asfáltica, que se protegerá cuando se realice el relleno del trasdosado, según el CTE DB HS 1.

Acabados. Para evitar la entrada de agua de escorrentía al trasdosado del muro, si no existe una calzada o acera impermeable sobre el relleno, la última capa de relleno se realizará con arcilla, compactándola y dotándola de pendiente hacia una cuneta de recogida de aguas pluviales que envíe el agua fuera de las proximidades del muro.

Control y aceptación

Las unidades y frecuencia de inspección será de 2 por cada 250m² de muro.

Replanteo. Comprobación de las dimensiones en planta de los zapatos del muro y zanjas.

Impermeabilización del trasdosado del muro. Planeidad del muro. Comprobar una regla de 2 m. Colocación de membrana adherida. Prolongación de la membrana por la parte superior del muro, de 25 cm mínimo. Relleno del trasdosado del muro. Compactación. Drenaje del muro.

Conservación hasta la recepción de las obras. No se colocarán cargas, ni circularán vehículos en las proximidades del trasdosado del muro. Se evitará en la explanada inferior y junto al muro abriendo zanjas paralelas al mismo.

- Medición y abono

m^l de muro, medido a eje del muro en la cota de arranque. No se incluye la excavación, el material por impermeabilización de juntas, la impermeabilización superficial, el apuntalamiento, el encofrado, la colocación y retirada.

m³ de hormigón del tipo indicado en la D.T., incluyendo en el precio la parte proporcional de operaciones de derrame, formación de juntas, trabajos de limpieza y reparación de los paramentos cuando deban quedar vistos, derribo de cabezas de paneles, y todas las operaciones necesarias para ejecutar los acabados indicados en la D.T.

Kg de acero de las armaduras realmente colocados, incluida su puesta en la obra.

Soleras soleras

Capa gruesa de hormigón dada sobre el terreno, que se puede disponer como pavimento o como base para un alcatado. Capa resistente compuesta por una sub-base granular compactada, impermeabilización y una capa de

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

hormigón con grosor variable según el uso para el que está indicado. Apoya sobre el terreno, se podrá disponer directamente como pavimento mediante un tratamiento de acabado superficial, o se puede dejar como base para un alicatado. Se utiliza para base de instalaciones o para locales con sobrecarga estática variable según el uso por lo indicado (garaje, locales comerciales, etc...). Existen diferentes tipos de soleras, como las soleras de hormigón ligero y las soleras aligeradas.

- Normas de aplicación

Requisitos mínimo de habitabilidad en los edificios de vivienda y de la cédula de habitabilidad. D. 259/2003.

Código Técnico de la Edificación. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcción sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

- Componentes

Capa sub-base, impermeabilización, hormigón en masa, armadura de retracción, sistema de drenaje y material de juntas.

Características técnicas mínimas

Capa sub-base. Graves, balastros compactadas, etc...

Impermeabilización. Podrá ser de lámina de polietileno, etc...

Hormigón en masa. Cemento, cumplirá las exigencias con respecto a la composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03. *Áridos,* cumplirán las condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas establecidas en la Instrucción de hormigón estructural EHE. *Agua,* se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente usadas.

Armadura de retracción. Será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados, que cumpla las condiciones en referencia a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en la Instrucción de hormigón estructural EHE.

Sistema de drenaje. Drenajes lineales, tubos de hormigón poroso o de PVC, polietileno, etc... Drenajes superficiales, láminas innominados de polietileno y geotextil, etc. Enmacado de áridos naturales o procedentes de machacado, etc... Arquetas de hormigón.

Material de juntas. Sellador de juntas de retracción, será de material elástico. Repleno de juntas de contorno, podrá ser de poliesterno expandido, etc...

Control y aceptación

Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y ensayo en cada uno de los siguientes capítulos: Cemento, Áridos, Mallas electrosoldadas, Agua y Tubos innovados.

- Ejecución

Condiciones previas

Se eliminarán de las gravas apiladas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo o por inclusión de materiales extraños. El árido natural o de machacado utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas y/o márgenes y de cualquier otro tipo de materiales extraños. Se comprobará que el material es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material. Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, conservación y mantenimiento) Los apilamientos de las gravas se formarán y explotarán, de manera que se evite la segregación y compactación de las mismas. Las instalaciones enterradas estarán terminadas. Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera. Se compactarán y limpiarán los suelos naturales. No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, grietas de particiones interiores, etc... El hormigonamiento debe realizarse a una temperatura ambiente entre 5°C y 40°C.

Fases de ejecución

Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento. La sub-base granular se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará. Se colocará la lámina de polietileno sobre la sub-base.

Colocación del hormigón. Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante, su grosor vendrá definido en la D.T. según el uso y la carga que deba soportar. Si se debe disponer una malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará mediante la acequia y se tendrá especial cuidado que no produzca desmenuamiento.

Ejecución de juntas de hormigonado. *Juntas de contorno,* antes de verter el hormigón se colocarán elementos separadores de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros. *Juntas de retracción,* se ejecutarán mediante cajetillas previstos o realizados posteriormente a máquina. Debe tener juntas transversales de retracción cada 25 m² y la distancia entre ellos no debe ser de más de 6 m. Los juntos deben ser de una profundidad $\geq 1/3$ del grosor y de una anchura de 3 mm. Debe tener juntas de dilatación a distancias no superiores a los 30 m, de todo el grueso del pavimento. También deben dejarse juntos en los encuentros con otros elementos constructivos. Estos juntos deben ser de 1 cm de ancho y deben estar rellenos con poliespuma expandida. Las juntas de hormigonamiento deben ser de todo el grosor del pavimento y se debe procurar hacerlos coincidir con las juntas de retracción.

Protección y cuidado del hormigón fresco. Se debe vibrar hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones. Durante el tiempo de cuidado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se debe mantener la superficie del hormigón húmeda. Este proceso debe durar como mínimo 15 días en tiempo seco y caluroso y 7 días en tiempo húmedo. El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su formación.

Drenaje. Si es necesario se dispondrá una capa revalote y una capa filtrante sobre el terreno situada bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa de un enmacado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella. Deben disponerse tubos bifilizados, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo y, cuando esta conexión está situada por encima de la red de drenaje, al menos una cámara de bombeo con dos bombas de secado. También haremos lo mismo en la base del muro. En el caso de muros pantalla los tubos innovados deben colocarse a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente al lado del muro pantalla. Se debe disponer de un pozo deslumbrante por cada 800 m² en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo debe ser $\leq$ a 70 cm. El pozo debe disponer de una envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de fines del terreno. Deben disponerse dos bombas, una conexión para la evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el amonamiento sea permanente. Según CTE DB HS1 punto 2.2.2

Tolerancias de ejecución. Grosor: -10mm, +15mm. Nivel: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/3m

Acabado. El acabado de la superficie podrá ser mediante regazo o coronamiento. La superficie de la solera se acabará mediante regateado, o se dejará a la espera del alicatado.

Control y aceptación

Compactado del terreno será de valor $\geq$ al 80% del Próctor Normal en caso de solera semipesada y 85% en caso de solera pesada. Planor de la capa de arena amada con regla de 3 m, no presentará irregularidades locales superiores a 20 mm. Grosor de la capa de hormigón: no presentará variaciones superiores a -1 cm o +1,50 cm respecto del valor especificado. Planor de la solera, amada por solapamiento de 1,50 m de regla de 3 m, no presentará variaciones

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



superiores a 5 mm, si no debe llevar revestimiento posterior. Junta de retracción: la distancia entre juntas no será superior a 6 m. Junta de contorno: el grosor y la altura de la junta no presentará variaciones superiores a -0,50 cm o +1,50 cm respecto a lo especificado.

- Medición y abono

m² cuadrado de solera acabada, con sus diferentes grosores y características del hormigón. Incluido limpieza y compactado de terreno.

ml las juntas y separadores de poliestireno, con corte y colocación del sellado.

m² de superficie amidada, con deducción de la superficie correspondiente a aperturas, de acuerdo con los criterios siguientes: aperturas de 1,00 m², como máximo, no se deducen; aperturas de más de 1,00 m², se deduce el 100%.

Subsistema defensas

Barandillas

Defensa formada por barandilla compuesta de bastidor (pilastres y barandillas), pasamanos y entrepilastres, anclada a elementos resistentes como forjados, soleras y muros para la protección de personas y objetos de riesgo de caída entre zonas situadas a diferente altura.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales ferris. RD 2351/1985.

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldadas longitudinalmente. RD 2605/1985.

- Componentes

Bastidor, pasamano, entrepilastres, anclajes y piezas especiales, normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras y en barandillas con tornillos.

Características técnicas mínimas

Bastidor. Los perfiles que conforman el bastidor podrán ser de acero galvanizado, aleación de aluminio anodizado, etc.

Pasamanos. Valoradaá las mismas condiciones exigidas en la barandillas. En caso de utilizar tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.

Entrepilastros. Los entrepilastros para relleno de los huecos del bastidor podrán ser de polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC, fibrocemento, etc..., con grosor mínimo de 5 mm, asimismo podrán ser de vidrio (armado, templado o laminado), etc.

Anclajes. Los anclajes podrán realizarse mediante: *placa aislada*, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm y para fijación de baranaje en los muros laterales; *platina continua*, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado del forjado; *angular continuo*, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, o se sitúen en su cara exterior; *pata de cogimiento*, en barandillas de aluminio, para la fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado mínimo 10 cm.

Pieza especial. Normalmente en barandillas de aluminio para la fijación de pilastras y de baranajes con tornillos.

Control y aceptación

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y ensayo en cada uno de los siguientes capítulos: Perfiles laminados y chapas, Tubos de acero galvanizado, Perfiles de aluminio anodizado y Perfiles de madera.

- Ejecución

Condiciones previas

Las barandillas se anclarán a elementos resistentes como forjados o soleras, y cuando estén ancladas sobre alfombras de fábrica el grosor de los mismos será superior a 15 cm. Siempre que sea posible se fijarán los baranajes en los muros laterales mediante anclajes. Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas: Evitar el contacto entre dos metales de diferente actividad, en caso de no poder evitar el contacto, se deberán seleccionar metales próximos a la serie galvánica; Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial; Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales; También se evitarán los siguientes contactos bimetalicos: Zinc con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable; Aluminio con: plomo y cobre; Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable; Plomo con: cobre y acero inoxidable; Cobre con: acero inoxidable.

Se diseñarán según el punto 3.2 del DB SU, SU-1, Seguridad frente al riesgo de caídas.

Fases de ejecución

Replantada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes. Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijando provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave. En caso de hormigonar los anclajes se recibirán directamente; en caso de forjados, muros o con mortero de cemento se recibirán en los tramos previstos. En forjados ya ejecutados se anclarán mediante tacos de expansión con empotramiento, no menor de 45 mm, y tornillos. Cada fijación se realizará como mínimo con dos tacos separados entre sí 50 mm. Los anclajes garantizarán la protección contra embrague y golpes durante todo el proceso de instalación. Asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada en el soporte. Se realizarán, preferiblemente, mediante placas, platinas o angulares, dependiendo de la elección del sistema y de la distancia existente entre el eje de las pilastras y el borde de los elementos resistentes. La unión del perfil de la pilastra con el anclaje se realizará por soldadura, respetándose las juntas estructurales mediante juntas de dilatación de 40 mm de ancho entre barandillas. Siempre que sea posible se fijarán los baranajes en los muros laterales mediante anclajes. Cuando los entrepilastras y/o pasamanos sean desmontables, se fijarán con tornillos, ribetes clavados, o piezas de acoplamiento desmontables siempre desde el interior.

Acabados. El sistema de anclaje al muro será estanco, no originando penetración del agua en el mismo mediante sellado y engrabado con mortero, del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancore. Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o taburetes se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica o algún otro elemento que produzca el mismo efecto.

Control y aceptación

Se realizarán dos comprobaciones cada 30 m. Se comprobará que las barreras de protección tengan una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren. La fuerza se considerará aplicada a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura. En este caso, la barrera de protección delante de asientos fijos, será capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada al borde exterior. En las zonas de tráfico y aparcamiento, los paneles o barandillas y otros elementos que delimiten áreas accesibles para los vehículos deben resistir una fuerza horizontal, uniformemente distribuida sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m de altura sobre el nivel de la superficie de rodaje o sobre el borde superior del elemento si éste está situado a menos altura, cuyo valor característico, se definirá en el proyecto en función del uso específico y de las características del edificio, no siendo inferior a $q_k = 100 \text{ kN}$.

- Medición y abono

ml totalmente acabado y colocado. Incluyendo los pasamanos y las piezas especiales.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputacolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Rejas

Elementos de seguridad fijos en huecos exteriores constituidos por bastidor, entrepilastres y anclajes, para la protección física de ventanas, balconadas, puertas y locales interiores contra la entrada de personas extrañas.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos contruidos o fabricados con acero u otros materiales ferris. RD 2351/1985.

Especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldadas longitudinalmente. RD 2605/1985.

- Componentes

Bastidor, entrepilastra y sistema de anclaje.

Características técnicas mínimas

Bastidor. Elemento estructural formado por pilostros y baranajes. Transmite los esfuerzos a los que es sometida la reja a los anclajes.

Entrepilastra. Conjunto de elementos lineales o superficiales de cierre entre baranajes y pilastres.

Sistema de anclaje. Empotrada (patillas), tacos de expansión y tirafones, etc...

Control y aceptación

Los materiales y equipos de origen industrial, deberían cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de estas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes. Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y ensayo en cada uno de los siguientes capítulos: Perfiles laminados y chapas, Tubos de acero galvanizado y Perfiles de aluminio anodizado.

- Ejecución

Condiciones previas

Las rejas se anclarán a elementos resistentes (muro, forjado, etc...). Si son alumbrados de fábrica el grueso mínimo no será inferior a 15 cm. Los huecos en la fábrica y sus revestimientos estarán acabados. La reja quedará aplomada y limpia. Las rejas de acero deberán llevar una protección anticorrosión mínima de 20 micras en exteriores y de 25 micras en ambiente marino.

Se evitarán los siguientes contactos bimetalicos: Zinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable; Aluminio con: plomo y cobre; Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable; Plomo con: cobre y acero inoxidable; Cobre con: acero inoxidable.

Fases de ejecución

Replantear y marcar la situación de los anclajes, según se especifique en la D.T.

Se aplomará y fijará en los paramentos mediante el anclaje de sus elementos, vigilando que quede completamente aplomada. El anclaje al muro será estable y resistente, quedando estanco, no originando penetración de agua.

- Control y aceptación

Se realizarán dos comprobaciones cada 50 unidades.



Aplomado y nivelado de rejas, sellado o engravado con mortero del encuentro de la reja con el elemento donde se ancore, comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones de la D.T.

- Medición y abono

ut de reja totalmente acabada y colocada.

Ascensos impermeabilización y aislamientos

Aislamientos contra la humedad

Materiales o productos que tienen propiedades protectoras contra el paso del agua y la formación de humedades interiores. Estos materiales pueden ser imprimadores o pinturas, para mejorar la adherencia del material impermeabilizante con el soporte o por sí mismos, o láminas y placas.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. RD 314/2006. DB HS, Salubridad. DB HE1, de Ahorro de Energía, Limitación de la demanda energética.
Ecoeficiencia en los edificios. RD 21/2006.
R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).
Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).
Corrección de Errores del Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el Procedimiento básico por el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia de edificios de nueva construcción.
UNE. *Sistemas de impermeabilización de materiales bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemas de impermeabilización de materiales plásticos.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

1. Imprimadores

Capa de cobertura para impermeabilización de paramentos horizontales o verticales, mediante la aplicación de un producto líquido.

- Componentes

Imprimadores bituminosos (emulsiones asfálticas o pinturas bituminosas), polímeros sintéticos (poliuretanos, epoxi-poliuretano, epoxi-silicona, acrílicos, emulsiones de estireno-butadieno, epoxi-betún, poliéster) y el alquitrán-brea (alquitrán con resinas sintéticas...).

- Ejecución

Condiciones previas

El recubrimiento aplicado debe formar una capa uniforme y continua, que debe cubrir toda la superficie a impermeabilizar. Debe quedar bien adherido al soporte. El grosor total del recubrimiento, el número de capas y la forma de aplicación deben ser las definidas en la D.T. o en su defecto, las especificadas por la D.F. Se deben detener los trabajos en el caso de lluvia, nieve o si la velocidad del viento es superior a 50 km/h. Se realizarán a una temperatura ambiente superior a los 10°C. Las aguas superficiales que pueden afectar a los trabajos deben desviarse y conducirse fuera del área a impermeabilizar. Las zonas que por su forma puedan retener agua en su superficie deben corregirse antes de la ejecución. La superficie del soporte debe estar limpia de polvo, de aceites o grasas, no debe tener material engrunado. Los trabajos no deben continuarse antes de que se seque la imprimación.

Fases de ejecución

Limpieza y preparación de la superficie. Antes de aplicar el producto, el soporte debe tratarse con una capa de imprimación.

Aplicación de la imprimación, en su caso. Aplicación sucesiva, con los intervalos de secado, de las capas necesarias del producto.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Control y aceptación

Los imprimadores deberían llevar en el envase del producto sus incompatibilidades y el intervalo de temperaturas para ser aplicados. En la recepción del material debe controlarse que toda la partida suministrada sea del mismo tipo. Si durante el almacenamiento las emulsiones asfálticas se sedimentan, deben poder adquirir su condición primitiva mediante agitación moderada.

- Medición y abono

m² de superficie amidada según las especificaciones de la D.T. Dentro de esta unidad se incluye la preparación de la superficie y los trabajos que sean necesarios para su completa finalización.

Láminas

Capa de cobertura para la impermeabilización de paramentos horizontales o verticales, mediante la colocación de una o varias membranas.

- Componentes

Láminas bituminosas (de oxiasfalto, de oxiasfalto modificado, de betún modificado, láminas extruidas de betún modificado con polímeros o plastómeros, placas asfálticas, láminas de alquitrán modificado con polímeros), plásticas (policloruro de vinilo P.V.C., polietileno de alta densidad P.E.A.D., polietileno clorado, polietileno clorosulfonato) o de caucho sintético (butilo, etc.)

Características técnicas mínimas

(nomenclatura y especificaciones según UNE correspondientes)

Membranas de láminas bituminosas no protegidas. Adheridas en caliente y oxiasfalto (PA), o no adheridas sobre lámina separadora (PN).

Membranas de láminas bituminosas con autoprotección mineral. Adheridas en caliente y oxioasfalto (GA), o semiadheridas (GS).

Membranas de láminas bituminosas con autoprotección metálica. Adheridas en caliente y oxioasfalto (MA), o semiadheridas (MS).

Membranas clavadas de placas bituminosas con autoprotección mineral. Colocadas con fijaciones mecánicas (GF).

Membranas con láminas de PVC no protegidas. Láminas de policloruro de vinilo sin armadura o con armadura de malla de fibra de vidrio o poliéster. Colocadas adheridas a la base con adhesivo o sin adherir.

Membranas con láminas de PVC autoprotegidas. Láminas de policloruro de vinilo sin armadura o con armadura de malla de fibra de vidrio o poliéster.

Paneles y láminas innominados de polietileno en relieve. Láminas de polietileno de alta densidad, conformadas con relieve con nódulos, con o sin un geot textil incorporado.

Barreras sintéticas y metálicas.

Membranas con láminas separadoras de polipropileno, polietileno y poliéster.

Membranas con láminas elastoméricas. Láminas de caucho sintético no regenerado (butil).

- Ejecución

Condiciones previas

Los trabajos deben realizarse a la temperatura con el fin de que se trate. Se deben detener los trabajos cuando niegue o hela sobre la cubierta, cuando llueva o la cubierta esté mojada o cuando la velocidad del viento sea superior a 60 km/h. La superficie del soporte debe ser uniforme, debe estar limpia y no debe tener cuerpos extraños. No debe tener huecos

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

ni resaltes de más de un 20% del grueso de la impermeabilización. Si el soporte es de hormigón o de mortero de cemento, es necesario que la superficie esté endurecida y seca. Antes de colocar la membrana deben estar preparados todos los puntos singulares de la cubierta (chaflanes, juntos, acordes con paramentos, etc.). El proceso de elaboración de la membrana no debe modificar las características de sus componentes. Los solapamientos deben hacerse con las láminas totalmente secas y limpias. No se deben unir más de 3 láminas en el mismo punto. Las láminas no deben quedar en contacto directo con poliespacio expandido, si se prevé que pueden alcanzar temperaturas superiores a los 30°C. Las láminas colocadas deben protegerse del paso de personas, equipos o materiales, las que no lo están, también deberían protegerse del sol. El conjunto de la membrana debe tener un aspecto superficial plano y regular. Tiene que ser estanca. Hay que comprobar la compatibilidad específica entre un aislamiento a base de espumas plásticas y la membrana. El soporte formado a base de placas de aislamiento térmico, debe tener una cohesión y estabilidad tal que, sea capaz de proporcionar la solidez necesaria frente a las solicitudes mecánicas y térmicas exteriores. En el caso de membranas adheridas, debe permitir la adhesión de la membrana sobre las placas, por lo que es necesario que las membranas y placas sean compatibles entre ellas.

Fases de ejecución

Bituminosas. Membrana formada por láminas o armaduras bituminosas u hojas de aluminio. Las láminas adheridas en caliente, deben adherirse entre ellas y al soporte por presión, una vez estuvido el betún propio al aplicar calor. La membrana debe cabalgar sobre los paramentos verticales 15 cm mínimo y debe quedar bien adherida. Previamente se debe dar una capa de imprimación a la pared. Las juntas de dilatación de la capa de pendientes deben llevar un material de relleno elástico, compatible químicamente con los componentes de la impermeabilización. La lámina debe ser continua sobre el junto. Los acordes con los paramentos verticales, bueneras y otros elementos que traspasen la membrana, deben ir reforzados. *Tolerancias de ejecución:* Solapamientos: ± 20 mm.

Láminas adheridas con oxiasfalto. Las láminas deben adherirse entre ellas y al soporte, con oxiasfalto en caliente. Deben desenrollarse encima de éste antes de que se enfríe. En las láminas semiadheridas se debe presionar de manera que el oxiasfalto penetre en las perforaciones de la lámina perforada. La lámina autoprotegida se puede extender sobre el oxiasfalto frío, aplicando calor a medida que se desenrolla. El oxiasfalto debe extenderse a una temperatura entre 160°C y 200°C. No se deben superar nunca los 260°C en caldera. *Membrana fijada mecánicamente.* Los elementos de la membrana deben quedar fijados sólidamente en el soporte con tachas de acero. En las membranas formadas por una lámina bituminosa, antes de colocar las placas, el soporte debe quedar cubierto por la lámina. Las cabotas de las tachas deben quedar siempre cubiertas por un grosor de placa. Las placas deben cabalgar entre ellas y proteger el sentido del recorrido del agua. En cada punto debe haber un mínimo de dos placas superpuestas. La cumbrera debe quedar reforzada, de manera que en cada punto se superpongan tres placas. Las placas muy expuestas al viento, o bien en contacto con accesorios metálicos deben quedar adheridas por aplicación de calor o con adhesivo asfáltico. Las placas deben empezar a colocarse a partir de la cota más baja. La primera hilada del alero debe colocarse invertida.

Membrana formada por hojas de aluminio, adheridos con mástico modificado de base al almezano. Las capas de mástico de base alquilado deben ser continuas y de grosor uniforme. La membrana debe cabalgar sobre los paramentos verticales 15 cm como mínimo y debe quedar bien adherida en esta prolongación. El borde superior de la hoja de aluminio exterior, debe quedar protegida o bien empotrada dentro de una regata, que debe quedar tapada con mortero de cemento pórtland. Las juntas de dilatación de la capa de pendientes, deben llevar un soporte flexible fijado en los bordes. La lámina debe ser continua sobre el junto. Grosor por capa de mástico: ≥ 3 mm. El mástico bituminoso debe aplicarse en caliente. La temperatura en la caldera debe estar entre los 145°C y los 165°C. El aluminio debe colocarse en bandas de longitud ≤ 2 m. Se debe calentar ligeramente la superficie del mástico bituminoso ya extendido, antes de colocar la lámina. El mástico de base de alquitrán no se puede poner en contacto con otros materiales bituminosos ni con poliestereno expandido o extruido.

Plásticas o de caucho sintético. Sellado de juntos con masilla. El sellado debe ser continuo, homogéneo, sin burbujas de aire y uniforme. Debe quedar bien adherido a ambos labios del junto. No debe aplicarse en tiempo húmedo (lluvia, rosada, etc.). El fondo y las caras del junto para sellar deben ser limpios y secos. El producto debe aplicarse forzando su penetración.

Membrana adherida. Aplicación del adhesivo. Colocación de la lámina. Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntos, acuerdos, etc...). Se admiten soldaduras por fusión en frío o por aplicación de calor. Las láminas deben unirse entre ellas y al soporte con el adhesivo aplicado a las dos caras de los elementos para unir y por presión. No deben quedar bolsas de aire. El adhesivo debe ser seco al tacto cuando se coloque. *Membrana no adherida o fijada mecánicamente.* Colocación de la lámina. Resolución de los elementos singulares (ángulos, juntos, acuerdos, etc...).



Debe quedar fijada mecánicamente en el soporte en toda su superficie, y adherida en su perímetro y alrededor de todos los elementos que la traspasen. Las fijaciones deben quedar situadas formando líneas paralelas entre ellas y en los bordes del elemento por cubrir. Se deben utilizar tacos de PVC y visos con volanderas o pletinas que garanticen la estanquidad de la fijación. Las láminas deben unirse entre ellas por: *Soldadura química* con un agente de soldadura por fusión en frío, *en caliente* fusión del material al aplicar calor y por presión, *Adhesivo* aplicado a las dos caras de los elementos a unir y por presión.

Membranas con laminas de PVC. Hay que asegurarse de que la membrana que no lleva armadura, no se separará, de los paramentos verticales del perímetro. Los acuerdos con los paramentos verticales deben ser achaflanados o curvados. Las láminas deben cabalgar entre ellas y proteger el sentido del recorrido del agua, estos cabalgamientos no deben coincidir con los aguafones ni con las juntas de dilatación de la capa de pendientes. La membrana debe cabalgar sobre los paramentos verticales 15 cm como mínimo, debe quedar bien adherida en esta prolongación y empotrada dentro de una regata que debe taparse con mortero de pórtland. En el caso de que no se pueda hacer regata, la membrana debe quedar soldada a un conector con acabado termoplástico, fijado mecánicamente. Las juntas de dilatación de la capa de pendientes deben llevar empotrado un cordón celular de polietileno blando. La lámina debe ser continua sobre el junto. La lámina debe cabalgar un mínimo de 5 cm dentro de los elementos de desagüe. En estos puntos debe ir soldada o fijada a presión.

Membrana con láminas elastoméricas. Limpieza previa con gasolina las zonas para unir. No debe quedar tiburosa. La membrana semiadherida, debe quedar parcialmente adherida al soporte por bandas distribuidas uniformemente. La anchura y separación de las bandas debe ser la indicada en la D.T. Los cabalgamientos deben quedar unidos con adhesivo en toda su longitud. Se admiten las uniones hechas en fábrica siempre que sean vulcanizadas con prensa.

Paneles y láminas innominados de polietileno en relieve. En el caso de lámina con geot textil, en el encuentro con el tubo de drenaje, la lámina debe pasar por la parte inferior y el geot textil por la superior, de manera que se protegen los poros de drenaje de la obstrucción producida por las partículas de terreno. La cara con nódulos debe quedar en contacto con la superficie a impermeabilizar y la otra cara debe quedar en contacto con el origen de la humedad (terreno).

Control y aceptación

Las láminas y el material bituminoso deberían llevar, en la recepción en obra, una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso neto por m². Dispondrán de SELLO INCE-AENOR y de homologación MICT. Con los datos correspondientes. Si el producto posee un Distintivo de Calidad homologado por el ministerio de Fomento, la D.F. puede simplificar la recepción, reduciéndola a la identificación del material.

- Medición y abono

m² de superficie amidada según las especificaciones de la D.T., deducción de la superficie correspondiente a huecos, agujeros de menos de 1m². Incluyen igualmente la terminación específica de los acordes con los paramentos o elementos verticales, utilizando.

6. SISTEMA ACABADOS

Subsistema pavimentos

Continuos

Revestimiento de suelos en interiores ejecutados de forma continua con un conglomerante y un material de adición, pudiendo recibir diferentes tipos de acabado.

Pueden ser de hormigón, terrazo continuo, de morteros o de resinas sintéticas.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. CTE-SU 1, Seguridad frente al riesgo de caídas; en relación a deslizamiento de tierras y discontinuidades en el pavimento; CTE-HR, Protección frente al ruido.

Código de Accesibilidad de Cataluña. Ley 20/1991.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputacolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Condiciones acústicas. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

- Componentes

Conglomerante, áridos, agua, aditivos en masa, productos de acabado, pintura, desmoldeante, resina de acabado, malla electrosoldada de redondos de acero, lámina impermeable, juntas, materiales de revestimiento y sistemas de fijación.

Características técnicas mínimas

Conglomerante. Cemento. Cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción para la recepción de cementos RC-03.

Materiales bituminosos. Podrán ser de mezcla en caliente constituida por un conglomerante bituminoso y áridos minerales.

Materiales sintéticos. Resinas sintéticas, etc...

Áridos. La arena podrá ser de mina, río, playa lavada, machacado o mezcla de ellas. La grava podrá ser de río, machacado o cantera.

Agua. Se admitirán todas las aguas potables y las tradicionalmente utilizadas.

Aditivos en masa. Podrán ser pigmentos.

Productos de acabado. Pintura. Constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc...) o disolvente orgánico (es el caso de la pintura al óleo, pintura al esmalte, pintura martelino, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, barnices, pinturas bituminosas, intumescentes e ignífugas, etc...). Aglutinantes como: colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc...). Desmoldeando, servirá de material desencofrante para los moldes o patrones de imprimir, en caso de pavimentos continuos de hormigón con tisaje "in situ" permitiendo extraer tejeduras de las superficies de hormigón durante su proceso de endurecimiento. No alterará ninguna de las propiedades del hormigón, deberá ser estable, servirá al hormigón como producto impermeabilizante impidiendo el paso del agua, a la vez que dota al hormigón de mayor resistencia a la helada. Asimismo será un elemento de curado que impedirá la evaporación del agua del hormigón.

Resina de acabado. Deberá ser incolora, y permitirá ser coloreada en caso de necesidad. Deberá ser impermeable al agua, resistente a la base, a los ácidos ambientales, al calor y a los rayos UV (no podrá amarillear en ningún caso). Evitará la formación de hongos y microorganismos. Podrá aplicarse en superficies secas o húmedas, con frío o calor, podrá repintarse y dispondrá de una excelente rapidez de secado. Realzará los colores, formas, tejeduras y volúmenes de los pavimentos acabados.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Malla electrosoldada de redondos de acero.

Lámina impermeable.

Juntas. Para el rellenado de las juntas se utilizarán: elastómeros, perfiles de PVC, bandas de latón, etc... Por el sellado de juntas, material elástico de fácil introducción en las juntas. Los tapajuntos podrán ser: perfiles o bandas de material metálico o plástico.

Sistema de fijación.

Control y aceptación

Se realizarán las comprobaciones correspondientes de identificación y ensayo en cada uno de los siguientes capítulos: Conglomerante, Áridos, Material de adición, Cementos, Agua y Arenas (áridos).

Con la finalidad de limitar el riesgo de **deslizamiento**, los pavimentos de los edificios o zonas de uso Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo, Aparcamiento y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de uso restringido, tendrán una clase adecuada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anexo A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de deslizamiento. Esta clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

- Ejecución.

Condiciones previas

En caso de pavimento continuo con aglomerado bituminoso y con asfalto fundido, sobre la superficie del hormigón del forjado o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún. *En caso de pavimento de hormigón continuo tratado superficialmente*, con mortero de resinas sintéticas o mortero hidráulico polimérico, se eliminará la bebedero superficial del hormigón del forjado o solera mediante gratado con cepillos metálicos. *En caso de pavimento continuo de hormigón tratado con mortero hidráulico*, si el forjado o solera tienen más de 28 días, se gratará la superficie y se aplicará una imprimación previa, de acuerdo con el tipo de soporte y el mortero a aplicar.

En todos los casos se respetarán las juntas de la solera o forjado. En los pavimentos situados en el exterior, se situarán juntas de dilatación formando una cuadrícula de lado no mayor de 5 m que a la vez harán papel de juntas de retracción. En los pavimentos situados en el interior, se situarán juntas de dilatación coincidiendo con las del edificio, y se mantendrán en todo el grosor del revestimiento. Cuando la ejecución del pavimento continuo se haga por bandas, se dispondrán juntas en las aristas longitudinales de las mismas.

Fases de ejecución

Pavimento continuo con mortero de resinas sintéticas. *En caso de mortero autonivelante*, éste se aplicará con espátula dentada hasta un grosor no menor de 2 mm. *En caso de mortero no autonivelante*, éste se aplicará mediante plana o espátula hasta un grosor no menor de 4 mm.

Pavimento continuo con mortero hidráulico polimérico: el mortero se compactará y alisará mecánicamente hasta grosor no menor de 5 mm.

Pavimento de terrazo continuo. Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento. Preparación de las juntas. Colocación del mortero de imprimación. Colocación de la malla de fibra de vidrio. Colocación de la malla alveolar. Colocación del mortero de acabado. Rebajado, pulido y abrillantado. En el pavimento o debe haber grietas, manchas, cambios de tonalidad ni de otros defectos superficiales. La superficie del pavimento debe ser pulida y abrillantada. No hay que ver marcas ni señales de la pulidora. La superficie acabada debe ser plana y debe tener una textura uniforme y una coloración homogénea. Grosor de la capa del mortero de imprimación: 3mm. Grosor de la capa del mortero de acabado: 10mm. Absorción de agua (UNE 127-002).

Pavimento de hormigón. Acabado sin aditivos. Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento. Colocación de la armadura, en su caso. Colocación y vibrado del hormigón. Realización de la textura superficial. Protección del hormigón y cura. No debe haber grietas ni discontinuidades. La superficie terminada debe estar

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

remolinada mecánicamente o deslizada. Debe tener la textura uniforme, con el planor y el nivel previstos. Debe haber juntos transversales de retracción cada 25m² con distancias entre ellos no superiores a los 5 m. Los juntos deben ser de una profundidad $\geq 1/3$ del grosor y de una anchura de 3 mm, y deben cumplir las especificaciones de su pliego de condiciones. Debe haber juntos de dilatación, a distancias no superiores a los 30 m, de todo el grosor del pavimento. También deben dejarse juntos en los encuentros con otros elementos constructivos. Estos juntos deben ser de 1cm de anchura y deben estar rellenos con poliestireno expandido. Las juntas de hormigonamiento deben ser de todo el grosor del pavimento y se debe procurar que coincidan con las juntas de retracción. Dureza Brinell superficial de la capa de mortero (UNE EN ISO 6506/1) medida con una bola de 10 mm de diámetro ≥ 3 kg/mm². Resistencia característica estimada del hormigón de la losa (Fest) a los 28 días será $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Tolerancias de ejecución:* Grosor: $\pm 10\%$ del grosor; Nivel: ± 10 mm; Planor: $\pm$ mm/3 m. El hormigonamiento debe realizarse a una temperatura ambiente de entre 5°C y 40°C. Se debe vibrar hasta conseguir una masa compacta, sin que se produzcan segregaciones. Durante el tiempo de cuidado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se debe mantener húmeda la superficie del hormigón. Este proceso debe durar como mínimo 15 días en tiempo caluroso y seco, y 7 días en tiempo húmedo. El pavimento no se pisará durante las 24 h siguientes a su formación.

Acabados. Con empedra. será con piedras niveladas sobre capa de mortero de 5 cm. Se extenderá la lechada de cemento sobre las juntas, regándose posteriormente durante 15 días. Se eliminarán los restos de lechada y se limpiará su superficie. *Con gravilla.* Será con capa de mezcla de arena y grava de al menos 3 cm de grosor colocada sobre el terreno, de manera que quede suelta o firme. *Con terrazo in situ.* Será con capa de 2 cm de arena sobre el forjado o solera, sobre la que se extenderá una capa de mortero de 1,50 cm, malla electrosoldada y otra capa de mortero de 1,50 cm. Una vez apilada y nivelada esta capa, se extenderá el mortero de acabado disponiendo banda para juntas en cuadrículas de lado no mayor de 1,25 m. Se hará mediante pulido con máquina de disco horizontal de la capa de mortero de acabado. *Con aglomerado bituminoso.* Será con capa de aglomerado hidrocarbonato extendido mediante procedimientos mecánicos hasta grosor de 40 mm. El acabado final se hará mediante compactación con rodillos, durante la cual, la temperatura del aglomerado no bajará de 80°C. *Tratado superficialmente.* Se aplicará el tratamiento superficial del hormigón (endurecedor, recubrimiento), en capas sucesivas mediante, brocha, cepillo, rodillo o pistola. *De hormigón tratado con mortero hidráulico:* será mediante aplicación del mortero hidráulico sobre el hormigón para espolvorear con un mortero en seco o en la plana con un mortero en pasta.

Con mortero hidráulico polimérico. El acabado final podrá ser de pintado con resinas epoxi o poliuretano, o mediante un tratamiento superficial del hormigón con endurecedor. *De hormigón tratado superficialmente con endurecedor-colorante.* Podrá recibir un acabado mediante aplicación de un agente desmoldeante, para posteriormente obtener tisaje con el modelo o patrón elegido; esta operación se realizará mientras el hormigón siga en estado de endurecimiento plástico. Una vez endurecido el hormigón, se procederá al lavado de la superficie con agua a presión para desincrustar al agente desmoldeante y materias extrañas. Para finalizar, se realizará un sellado superficial con resinas, proyectadas mediante sistema airless de alta presión en dos capas, obteniendo así el rechazo de la resina sobrante, una vez sellado el poro en su totalidad.

Juntas. En caso de junta de dilatación: el ancho de la junta será de 10 a 20 mm y su profundidad igual al del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con tapajuntos por presión o ajuste. *En caso de juntas de retracción:* el ancho de la junta será de 5 a 10 mm y su profundidad igual a $1/3$ del grosor del pavimento. El sellado podrá ser de masilla o perfil preformado o bien con tapajuntos. Previamente la junta se realizará mediante un cajón practicado a máquina en el pavimento. Según el CTE DB HS punto 2.2.3.

Control y aceptación

Comprobación del soporte: Se comprobará la limpieza del soporte y imprimación. Grosor de la capa de base y de la capa de acabado. Disposición y separación entre bandas de juntas. Planor con regla de 2 m.

- Medición y abono

m² de pavimento continuo realmente ejecutado. Incluyendo pinturas, endurecedores, formación de juntas eliminación de restos y limpieza.

m³ de volumen realmente ejecutado.

Pavimento de hormigón acabado con aditivos. Medido de acuerdo con las secciones-tipo señaladas en la D.T. Estos criterios incluyen la terminación específica de los acuerdos con los bordes, sin que comporte el uso de materiales

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

diferentes de aquellos que normalmente conforman la unidad. No se incluyen en estos criterio las reparaciones de irregularidad superiores a las tolerables. No es de abono en esta unidad de obra el riego de cuidado. No son de abono en esta unidad de obra los juntos de retracción ni los de dilatación. No se incluye dentro de esta unidad de obra el abono de los trabajos de preparación de la superficie existente. Extendida con regla vibratorio, queda incluido el montaje y desmontaje del encofrado lateral, en el caso en que sea necesario.

Flexibles

Meneo horizontal colocado sobre forjado o solera con materiales textiles o sintéticos. Estos pavimentos se pueden colocar en losetas o en láminas.

Podemos encontrar de diferentes tipos: Pavimentos de losetas de corcho, piezas de corcho colocadas con adhesivo; Pavimentos de PVC; Pavimento sintético en láminas o losetas colocadas con adhesivo . Puede ser con *suela de espuma alveolar*, que es un pavimento formado con láminas de PVC con base de espuma alveolar, colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en frío con PVC líquido, u *homogéneo* que es un pavimento formado con piezas de PVC colocadas con adhesivo acrílico de dispersión acuosa y soldado en caliente con cordón celular; Pavimentos de goma; Pavimento sintético en láminas o losetas de goma colocado con adhesivo; Pavimentos de linóleo y amianto-vinilo; Pavimento sintético en láminas o losetas colocado con adhesivo; Pavimento de moquetas. Revestimiento textil de tierra con moqueta de lana o de fibras sintéticas; se pueden colocar con adhesivo, tensada sobre fieltro de apoyo y con adhesivo ajustada a un andamio de acero.

- Normas de aplicación

Código Técnico de la Edificación. CTE-SU 1, Seguridad frente al riesgo de caídas; en relación a deslizamiento de tierras y discontinuidades en el pavimento; CTE-HR, Protección frente al ruido.

Código de Accesibilidad de Cataluña. Ley 20/1991.

Condiciones acústicas. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

- Componentes

Material de revestimiento, sistema de fijación y cantoneras.

Características técnicas mínimas

Material de revestimiento. Moqueta en rollo o losetas, linóleo. PVC en rollo o losetas, amianto-vinilo, goma natural o sintética en rollo o losetas y corcho en losetas.

Cantoneras. Podrá ser: de madera, de acero inoxidable o perfil extrusionado en aleación de aluminio.

Sistema de fijación. Moqueta en losetas. Podrán ser autoadhesivas. *Moqueta en rollo.* Podrá ir adherida o tiembra por adhesión o por latas. *Linóleo, PVC o amianto – vinilo.* Tanto en losetas como en rollo, podrán ir adheridos al soporte.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Goma. En losetas o rollo, podrá ir adherido o recibido con mortero de cemento. En cualquier caso el adhesivo podrá ser de resinas sintéticas con polímeros, resinas artificiales, bituminosos, cementos - cola. La banda adhesiva en rollos podrá ser de cinta termoplástica impregnada con adhesivo por ambas caras.

Cantoneras. Se colocará con adhesivo y se fijará de manera que no existan cejas con la huella ni con los solapamientos con la pared. En caso de ser de madera o metálico se colocará con patillas o tornillos de acero protegidos contra la corrosión, y en caso de ser de goma, PVC o metálico, se colocará con adhesivo.

Control y aceptación

Con la finalidad de limitar el riesgo de deslizamiento, los pavimentos de los edificios o zonas de uso Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo, Aparcamiento y Pública Concurrencia, excluidas las zonas de uso restringido, tendrán una clase adecuada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistencia al deslizamiento Rd se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anexo A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado. La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de deslizamiento. Esta clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.

Identificación de las losetas, baldosas o rollos del material. Comprobar características cumpliendo CTE DB -SI.

- Ejecución

Condiciones previas

La superficie del forjado, losa o **solera** estará exenta de grasas, aceite o polvo. El soporte estará seco, limpio y con el planor y nivel previsto. Cuando bajo la capa de mortero que sirve de base al revestimiento pueda haber humedad, se colocará entre ésta y el soporte una lámina aislante. En el pavimento no debe haber juntas ni piezas escantonadas, manchas ni otros defectos superficiales. No debe haber bolsas ni resaltes entre las láminas o piezas. El pavimento debe colocarse cuando el local esté acabado y acristalado. El soporte debe tener un grado de humedad $\leq 2,5\%$ y una dureza de 10 mm de diámetro ≥ 3 kg/mm² (UNE EN ISO 6506/1). La colocación de las piezas debe hacerse empezando por los ejes geométricos que dividen en ambos sentidos el local en dos partes iguales. Las láminas o las losetas deben mantenerse 24 h a la temperatura ambiente del local para pavimentar. En los altiplanos de planta de las escaleras de zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) se dispondrá una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 800 mm, como mínimo. En estos altiplanos no habrá puertas ni pasillos de anchura inferior a 1200 mm situados a menos de 400 mm de distancia del primer escalón de un tramo. En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

Fases de ejecución

Sintéticos.

Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento. No se colocarán pavimentos de moqueta, de linóleo de **PVC** ni de amianto-vinilo en locales húmedos. Los tres últimos tampoco se colocarán. Si se deben manejar álcalis **ácidos** orgánicos diluidos, disolventes orgánicos aromáticos. No se colocarán pavimentos de goma cuando tengan que manejarse ácidos inorgánicos, orgánicos y oxidantes concentrados, disolventes aromáticos o clorados, aceites y grasas animales, vegetales y minerales. *Por moqueta en losetas autoadhesivas o en rollo, linóleo y PVC en losetas o en rollo, losetas de amianto - vinilo y rollos y baldosas de goma adheridos.* Se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una o más capas de pasta de alisado. *Por goma en rollo o baldosas recibidas con cemento.* Se extenderá sobre el forjado o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una capa de **bebe** de cemento.

Colocación del adhesivo. El adhesivo debe extenderse en una superficie que sea equivalente a ocho losetas aproximadamente y debe aplicarse siguiendo las instrucciones del fabricante. *Pavimento de láminas de PVC.* El adhesivo debe aplicarse con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m². Su uso debe responder a las instrucciones del fabricante. Una vez hecho el sellado de las juntas se debe retirar el exceso de adhesivo mientras el producto aún esté fresco.

Colocación de las láminas o las losetas. Las piezas deben estar bien adheridas al soporte y deben formar una superficie plana y lisa. Se deben respetar las juntas propias del apoyo. Se deben colocar muy cerca y sin cejas en caso de losetas. En caso de pavimentos de losetas, se replanteará su colocación sobre la pasta de alisado. En caso de pavimentos

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

suministrados en rollo, se cortarán éstos en tiras con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm al exceso. Para la colocación de láminas, las tiras deben cabalgar 20 mm. En primer lugar se debe haber cortado el borde inferior con regla, y luego se debe cortar y enganchar la superior. *Pavimento de linóleo.* En las juntas, las tiras se solapan 20 mm, el solape se cortará sirviendo de guía en el borde superior, apliándose posteriormente el adhesivo. *Ejecución de las juntas.* Las juntas de dilatación se harán coincidir con las del edificio y se mantendrán en todo el grueso del pavimento. Las juntas constructivas se realizarán en el encuentro entre pavimentos diferentes

Sellado de las juntas. Pavimento de láminas de PVC. Los juntos deben estar cerrados en frío por el procedimiento de soldadura líquida. En caso de losetas de PVC homogéneos adheridos con juntas soldadas, cuando en los cantos del material no haya biselado de fábrica, se abrirá una regata en la junta con una fresa triangular donde se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura.

Limpieza de la superficie del pavimento. Se limpiarán las manchas de adhesivo o cemento que hubieran quedado.

Protección del pavimento acabado. La distancia entre el pavimento y los paramentos debe ser de 2 a 5 mm y debe quedar cubierta con el zócalo.

Acabado final de la superficie. La superficie acabada debe tener la textura y el color uniformes. En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación. *Pavimento de láminas de PVC.* El pavimento no debe pisarse durante las 5 h siguientes a su colocación.

Tolerancias de ejecución. El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm; los desniveles que no excedan de 50 mm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; en zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o vacíos por los cuales pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro. Nivel: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horizontalidad: ± 4 mm/2 m. Según CTE DB SU punto 2.

Textiles.

El revestimiento no debe estar desfilado, no debe tener manchas de adhesivo ni de otros defectos superficiales. No debe haber bolsas ni resaltes entre las tiras. Se deben respetar las juntas propias del apoyo. Los juntos entre las tiras deben estar muy cerca y deben seguir la misma dirección que la circulación principal. Todo el pelo debe estar colocado en la misma dirección. A las puertas la dirección del pelo vaya en sentido contrario al de apertura y que en los locales con entradas de luz el pelo esté colocado en la dirección de la luz. Los cambios de pavimento deben estar protegidos con tiras metálicas fijadas mecánicamente en el soporte. *Tolerancias de ejecución.* Nivel: ± 5 mm

Moquetas. Las moquetas se pueden colocar: *Con adhesivo.* La moqueta debe estar bien adherida al soporte y debe formar una superficie plana y lisa de textura uniforme. El adhesivo debe aplicarse con espátula de dientes finos, con un consumo mínimo de 250 g/m². Su uso debe responder a las instrucciones del fabricante. El revestimiento no debe pisarse durante las 24 h siguientes a su colocación. En caso de rollos de moqueta tiburones por adhesión, se colocará la banda adhesiva sobre la pasta de alisado y a lo largo del perímetro del suelo a revestir. *Tolerancias de ejecución:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta debe estar colocada tiburón, debe ir clavada en todo el perímetro del local y debe formar una superficie plana y lisa, de textura uniforme. Las tiras de la moqueta deben colocarse en sentido perpendicular al fieltro de apoyo y deben unirse por el dorso con cinta termoadhesiva. Se deben colocar latas de envoltorio de madera, en el perímetro, para clavar la moqueta. La operación de tiburón debe comenzarse por los paramentos verticales y debe hacerse con mordazas especiales. En caso de rollos de moqueta tibios por latas éstos se recibirán en todo el perímetro del local en el mortero de cemento, dejando un margen con el paramento. La pasta de alisado quedará nivelada con la lata. *Tolerancias de ejecución.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horizontalidad: Pendiente $\leq 0,5\%$. *Ajustada a un andamio.* El andamio colocado debe quedar totalmente apoyado sobre el soporte. La parte superior del andamio debe estar en el mismo plano que el pavimento perimetral. El revestimiento debe colocarse cuando el local esté acabado y acristalado. El soporte debe ser seco y limpio, y debe cumplir las condiciones de planor y nivel que se exijan al revestimiento acabado. El soporte debe tener un grado de humedad $\leq 2,5\%$.

Control y aceptación

Una comprobación cada 200 m². Interiores, una cada 4 viviendas. Comprobar que el soporte está seco, limpio y nivelado, el grosor de la capa de alisado. La planor con regla de 2 m, la aplicación del adhesivo, secado y cejas.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



- Medición y abono

m² de superficie de pavimento totalmente ejecutado. Incluidos todos los trabajos, eliminación de restos y limpieza.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

VII. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. DATOS DE LA OBRA	2
Proyecto:	2
Tipo de intervención:.....	2
Promotor:	2
Tècnic redactor:.....	2
2. CUMPLIMIENTO DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN"	3
3. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	4
4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS.....	6
Medios y maquinaria.....	6
Trabajos previos	6
Derribos	6
Albañilería.....	7
Cubierta	7
Revestimientos y acabados	8
5. RELACIÓN DE TRABAJOS MÁS HABITUALES QUE REPRESENTAN RIESGOS ESPECIALES Y QUE CONLLEVAN LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN ESPECÍFICAS Y PARTICULARES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. (ANEXO II DEL RD 1627/1997)	8
6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN	8
Medidas de protección colectiva.....	9
Medidas de protección individual	9
Medidas de protección a terceros.....	10
7. PRIMEROS AUXILIOS	10
8. NORMATIVA APLICABLE	11
9. DETALLES DE SEGURIDAD	15

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

1. DATOS DE LA OBRA

Proyecto:

Proyecto de reforma de la plaza de Les Escoles en el núcleo urbano de Seròs.

Tipo de intervención:

Reforma urbana de plaza.

Promotor:

Nombre: Ajuntament de Seròs.

CIF: P2525400D

Dirección: Plaça Escoles, n1.

CP: 25183. Seròs

Teléfono: 973 78 00 09

Tècnic redactor:

Nombre: Estudi Bonaire d'arquitectura i urbanisme SLP, inscrita en el COAC el 23/12/2006

Dirección: C/ Major 122-124, Local 6, Alcarràs (25180)

Correo electrónico: estudibonaire@gmail.com; estudibonaire@coac.cat

Teléfono: 973 24 81 65

Arquitecto: Santiago Sindreu Pedragosa

Número colegiado: 9339/4

NIF: 36551708-Q

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

2. CUMPLIMIENTO DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN"

Este Estudio Básico de Seguridad y Salud establece, durante la ejecución de esta obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como información útil para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos de mantenimiento posteriores.

Permite dar unas directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el terreno de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo y de acuerdo con el Real Decreto 1627/1997 por el que se establecen las "disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

En base al art. 7º de este Real Decreto, y en aplicación de este Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista debe elaborar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente documento.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado antes del inicio de la obra por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesario, por la Dirección Facultativa. En caso de obras de las Administraciones Públicas deberá someterse a la aprobación de esta Administración.

Hay que recordar la obligatoriedad de que en cada centro de trabajo haya un Libro de Incidencias para el seguimiento del Plan de S y S. Las anotaciones realizadas en el Libro de Incidencias deberán ponerse en conocimiento de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de 24 horas, cuando se produzcan repeticiones de la incidencia.

Según el art. 15º del Real Decreto, los contratistas y sub-contratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban la información adecuada de todas las medidas de seguridad y salud en la obra.

La comunicación de apertura del centro de trabajo a la autoridad laboral competente deberá incluir el Plan de Seguridad y Salud, deberá realizarse previamente al inicio de obra y la presentarán únicamente los empresarios que tengan la consideración de contratistas.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra o cualquier integrante de la Dirección Facultativa, en caso de apreciar un riesgo grave inminente para la seguridad de los trabajadores, podrá detener la obra parcial o totalmente, comunicándolo a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, al contratista, sub-contratistas y representantes de los trabajadores.

Las responsabilidades de los coordinadores, de la Dirección Facultativa y del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los sub contratistas (art. 11º).



3. PRINCIPIOS GENERALES APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

En base a los principios de acción preventiva establecidos en el artículo 15º de la Ley 31/95 de "prevención de riesgos laborales", el empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención, de acuerdo con los siguientes principios generales:

- Evitar riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- Combatir los riesgos en el origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con el fin de reducir el trabajo monótono y repetitivo, y reducir los efectos del mismo a la salud.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir aquello que es peligroso por aquello que tenga poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre la técnica, la organización y las condiciones del trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que pongan por delante la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

En consecuencia y con el fin de dar cumplimiento a estos principios generales, tal y como establece el artículo 10 del RD 1627/1997, durante la ejecución de la obra se velará por:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los lugares y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los diferentes materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los diferentes materiales, en particular si se trata de materias y sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación en función de la evolución de la obra del periodo de tiempo efectivo que deberá dedicarse a los diferentes trabajos o fases del trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, sub-contratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca de la obra.

El empresario tendrá en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el momento de encomendar los trabajos.

El empresario adoptará las medidas necesarias para garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información y formación suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.

La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones e imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Hay que tener en cuenta los riesgos adicionales que



podrían implicar determinadas medidas preventivas, que sólo podrán adoptarse cuando los riesgos que generen sean sustancialmente menores de los que se quieren reducir y no existan alternativas preventivas más seguras.

Podrán concertar operaciones de seguros que tengan como finalidad garantizar, como ámbito de cobertura, la previsión de riesgos derivados del trabajo de la empresa respecto de sus trabajadores, de los trabajadores autónomos respecto de ellos mismos y de las sociedades cooperativas respecto a los socios, cuya actividad consista en la prestación de su trabajo personal.

En cumplimiento del deber de protección de los trabajadores, el empresario garantizará que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica que sea suficiente y adecuada en materia preventiva. Esta formación hay que centrarla en el puesto de trabajo o función concreta que lleve a cabo el trabajador y, por tanto, le obliga a cumplir las medidas de prevención adoptadas.

En función de la formación recibida, y siguiendo la información e instrucciones del contratista, los trabajadores deberán:

- Utilizar adecuadamente las máquinas, aparatos, herramientas, equipos de transporte y todos los medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar adecuadamente los medios y equipos de protección facilitados por el contratista
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios o en los puestos de trabajo.
- Informar de inmediato a su jefe superior y a los trabajadores designados para realizar actividades de prevención y protección de cualquier situación que, a su entender, lleve un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Cooperar con el contratista para que pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras y que no comporten riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores.



4. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Sin perjuicio de las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a la obra establecidas en el anexo IV del RD 1627/1997, se enumeran a continuación los riesgos particulares de diferentes trabajos de obra, aun considerando que algunos de ellos pueden darse durante todo el proceso de ejecución de la obra o bien ser aplicables a otros trabajos.

Se deberá tener especial cuidado en los riesgos más usuales en las obras, como son, caídas, cortes, quemaduras, erosiones y golpes, debiéndose adoptar en cada momento la postura más adecuada para el trabajo que se realice.

Además, se debe tener en cuenta las posibles repercusiones en las estructuras de edificación vecinas y tener cuidado en minimizar en todo momento el riesgo de incendio.

Sin embargo, los riesgos relacionados deberán tenerse en cuenta por los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento...).

Medios y maquinaria

- Atropellos, topadas con otros vehículos, atrapadas.
- Interferencias con Instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...).
- Desplome y/o caída de maquinaria de obra (silos, grúas...).
- Riesgos derivados del funcionamiento de grúas.
- Caída de la carga transportada.
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos.
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas).
- Golpes y tropiezos.
- Caída de materiales, rebotes.
- Ambiente excesivamente ruidoso.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Accidentes derivados de condiciones atmosféricas.

Trabajos previos

- Interferencias con Instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas)
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de materiales
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

Derribos

- Interferencias con Instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Quiebra de la estructura
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Absorción y bajada de escombros

Albañilería

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

Cubierta

- Interferencias con Instalaciones de suministro público (agua, luz, gas...)
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Ambiente excesivamente ruidoso
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Caídas de palos y antenas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)



Revestimientos y acabados

- Generación excesiva de polvo o emanación de gases tóxicos
- Proyección de partículas durante los trabajos
- Caídas desde puntos altos y/o desde elementos provisionales de acceso (escalas, plataformas)
- Contactos con materiales agresivos
- Cortes y pinchazos
- Golpes y tropiezos
- Caída de materiales, rebotes
- Sobre esfuerzos por posturas incorrectas
- Vuelco de pilas de material
- Riesgos derivados del almacenamiento de materiales (temperatura, humedad, reacciones químicas)

5. RELACIÓN DE TRABAJOS MÁS HABITUALES QUE REPRESENTAN RIESGOS ESPECIALES Y QUE CONLLEVAN LA ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN ESPECÍFICAS Y PARTICULARES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. (ANEXO II DEL RD 1627/1997)

- Trabajos con riesgos especialmente graves de quedar soterrado, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados o el entorno del puesto de trabajo
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o por los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes por los que la normativa específica obligue a la delimitación de zonas controladas o vigiladas
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierras subterráneas
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático
- Trabajos realizados en cámaras de aire comprimido
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados

6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

- Como criterio general primarán las protecciones colectivas frente a las individuales.
- Se deberán mantener en buen estado de conservación los medios auxiliares, la maquinaria y las herramientas de trabajo.
- Los medios de protección, tanto colectiva como individual, deberán estar homologados según la normativa vigente.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- Asimismo, las medidas relacionadas deberán tenerse en cuenta para los previsibles trabajos posteriores (reparación, mantenimiento, sustitución, etc.)

Medidas de protección colectiva

- Organización y planificación de los trabajos para evitar interferencias entre los diferentes trabajos y circulaciones dentro de la obra
- Señalización de las zonas de peligro
- Prever el sistema de circulación de vehículos y su señalización, tanto en el interior de la obra como en relación con los viales exteriores
- Limitar una zona libre en el entorno de la zona excavada por el paso de maquinaria
- Inmovilización de camiones mediante cuñas y/o topes durante las tareas de carga y descarga
- Respetar las distancias de seguridad con las instalaciones existentes
- Mantener las instalaciones con sus protecciones aislantes operativas
- Fundamentar correctamente la maquinaria de obra
- Montaje de grúas realizado por una empresa especializada, con revisiones periódicas, control de la carga máxima, delimitación del radio de acción, frenada, bloqueo, etc.
- Revisión periódica y mantenimiento de maquinaria y equipos de obra
- Establecer un sistema de riego que impida la emisión de polvo en gran cantidad
- Comprobar la adecuación de las soluciones de ejecución al estado real de los elementos existentes (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Comprobación de los apeos, de las condiciones de las entibaciones y de las pantallas de protección de las zanjas
- Utilización de pavimentos antideslizantes.
- Colocación de barandillas de protección en lugares con peligro de caída.
- Diferenciación de las medidas de protección contra caída utilizadas en función de si se protegen a las personas, o a los operarios y terceros de la caída de objetos y materiales
- Colocación de redes en agujeros horizontales
- Protección de agujeros y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas)
- Uso de canalizaciones de evacuación de escombros, correctamente instaladas
- Uso de escaleras de mano, plataformas de trabajo y andamios homologados
- Colocación de plataformas de recepción de materiales en plantas altas
- Instalación de servicios sanitarios



Medidas de protección individual

- Utilización de caretas y gafas homologadas contra el polvo y/o proyección de partículas



- Utilización de calzado de seguridad
- Utilización de casco homologado
- En todas las zonas elevadas donde no haya sistemas fijos de protección o de protección colectiva, habrá que establecer puntos de anclaje seguros para poder sujetar el cinturón de seguridad homologado, cuya utilización será obligatoria. El acceso a las zonas descritas y a los equipos sólo está autorizado a los operarios con formación y capacitación suficiente. Utilización de guantes homologados para evitar el contacto directo con materiales agresivos y minimizar el riesgo de cortes y pinchazos
- Utilización de protectores auditivos homologados en ambientes excesivamente ruidosos
- Utilización de mandiles
- Sistemas de sujeción permanente y de vigilancia llevada a cabo por más de un operario en los trabajos con peligro de intoxicación. Utilización de equipos de suministro de aire

Medidas de protección a terceros

- Previsión de la valla, la señalización y el alumbrado de la obra en función del lugar donde está situada la obra (entorno urbano, urbanización, campo abierto). En caso de que el cierre invada la calzada se debe prever un sistema de protección por el paso de peatones y / o vehículos. El cierre debe impedir que personas ajenas a la obra puedan acceder a la misma.
- Prever el sistema de circulación de vehículos tanto en el interior de la obra como en relación con los viales exteriores
- Inmovilización de maquinaria rodada mediante cuñas y/o topes durante las tareas de carga y descarga
- Comprobación de la adecuación de las soluciones de ejecución y preventivas al estado real de los elementos (subsuelo, edificaciones vecinas)
- Protección de agujeros y fachadas para evitar la caída de objetos (redes, lonas).

7. PRIMEROS AUXILIOS

Se dispondrá de un botiquín con el contenido de material especificado en la normativa vigente. Se informará al inicio de la obra, de la situación de los diferentes centros médicos a los que deberán trasladarse los accidentados. Es conveniente disponer en la obra y en lugar bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc. para garantizar el rápido traslado de los posibles accidentados.



8. NORMATIVA APLICABLE

La documentación del Estudio Básico de seguridad debe ir acompañada de un listado de normativa de seguridad que podéis encontrar actualizado en el apartado de normativa de la página web de la OCT.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	R.D. 1627/1997. 24 octubre (BOE: 25/10/97) Transposición de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE: 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	R.D. 39/1997. 17 de enero (BOE: 31/01/97). Modificaciones: RD 780/1998. 30 abril (BOE: 01/05/98)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	R.D. 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	R.D. 486/1997. 14 de abril (BOE: 23/04/97) En el capítulo 1 excluye las obras de construcción, pero el RD 1627/1997 lo menciona en cuanto a escaleras de mano. Modifica y deroga algunos capítulos de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	R.D. 487/1997 .14 abril (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	R.D. 488/97. 14 abril (BOE: 23/04/97)



PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS R.D. 664/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A
AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS R.D. 665/1997. 12 mayo (BOE: 24/05/97)
RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A
AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, R.D. 773/1997.30 mayo (BOE: 12/06/97)
RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS
TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN
INDIVIDUAL

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD R.D. 1215/1997. 18 de julio (BOE: 07/08/97) la
PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE directiva 89/655/CEE modifica y deroga algunos
LOS EQUIPOS DE TRABAJO capítulos de la "ordenanza de seguridad e higiene
en el trabajo" (O. 09/03/1971)

PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS R.D. 1316/1989. 27 octubre (BOE: 02/11/89)
RIESGOS DERIVADOS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO
DURANTE EL TRABAJO

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO R.D. 614/2001. 8 junio (BOE: 21/06/01)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE- R.D 988/1998 (BOE: 03/06/98)
APQ-006. ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS
CORROSIVOS

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)
TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN modificaciones: O. 10 diciembre de 1953 (BOE:
22/12/53) O. 23 septiembre de 1966 (BOE:
01/10/66) ART. 100 A 105 derogados por O. DE 20
enero de 1956

REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E O. de 31 de enero de 1940. ANDAMIOS: CAP. VII,
HIGIENE ANDAMIOS ART. 66º A 74º (BOE: 03/02/40)

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A
DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
corrección de errores: BOE: 17/10/70

SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE
POBLADO



REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES PARA OBRAS O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
modificación: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL R.D. 836/2003. 27 junio, (BOE: 17/07/03). vigente a
REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN partir del 17 de octubre de 2003. (deroga la O. de
REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS. 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) y la
modificación: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))

REGLAMENTO SOBRE SEGURIDAD DE LOS O. de 31 octubre 1984 (BOE: 07/11/84)
TRABAJO CON RIESGO DE AMIANTO

NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO O. de 7 enero 1987 (BOE: 15/01/87)
SOBRE SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS CON RIESGO
DE AMIANTO

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71)
EN EL TRABAJO corrección de errores (BOE: 06/04/71)
modificación: (BOE: 02/11/89) derogados algunos
capítulos per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD
486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD
773/1997 I RD 1215/1997

S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE O. de 12 de enero de 1998 (DOGC: 27/01/98)
CONSTRUCCIÓ

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METÁLICOS R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74):
N.R. MT-1

PROTECTORES AUDITIVOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N.R. MT-
2

PANTALLAS PARA SOLDADORES R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-
3: modificación: BOE: 24/10/75

GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-
4 modificación: BOE: 25/10/75

CALZADO DE SEGURIDAD CONTRA RIESGOS R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R. MT-
MECÁNICOS 5 modificación: BOE: 27/10/75



BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificación: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificación: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificación: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificación: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificación: BOE: 01/11/75

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

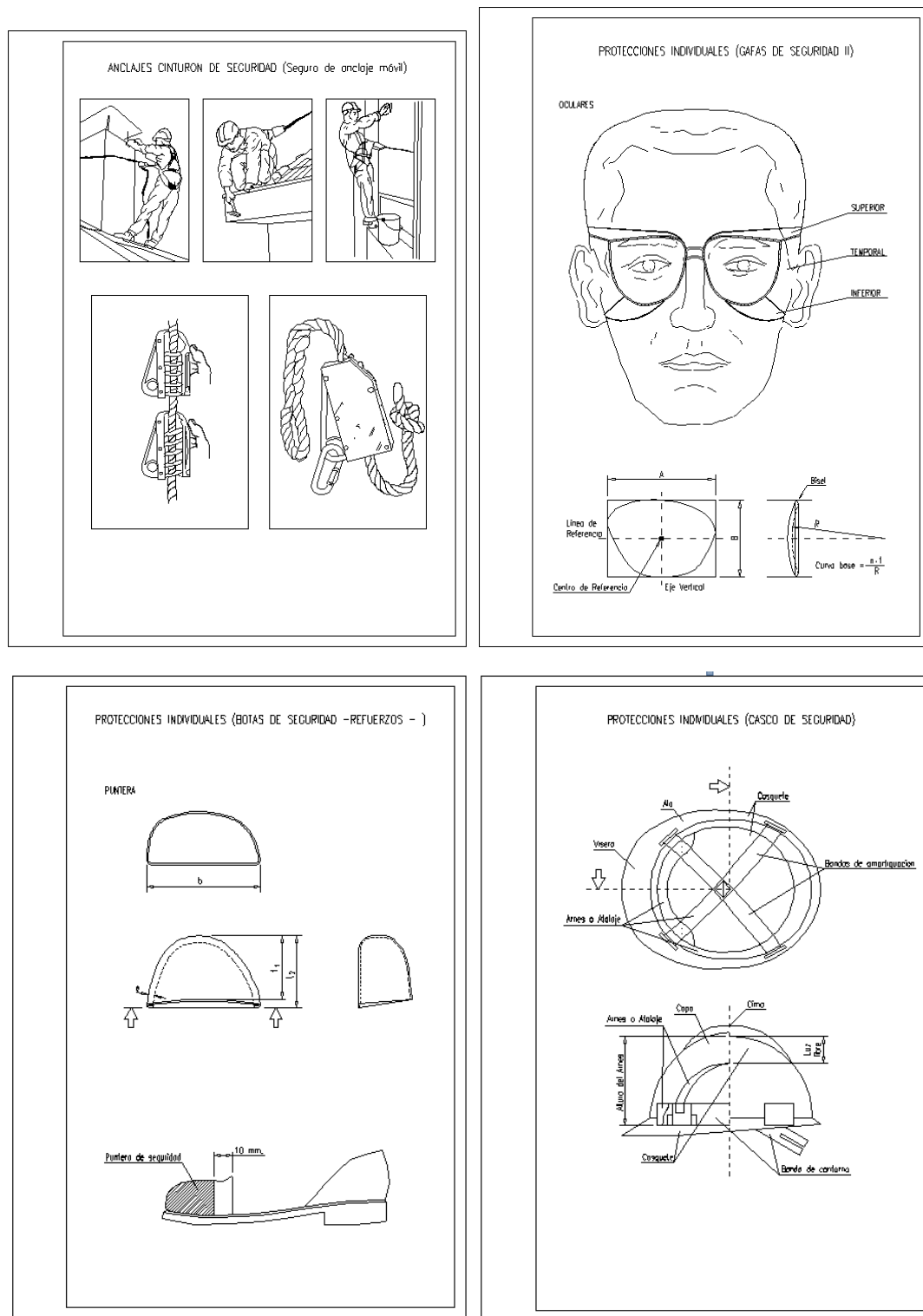
Codi Segur de Validació b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001

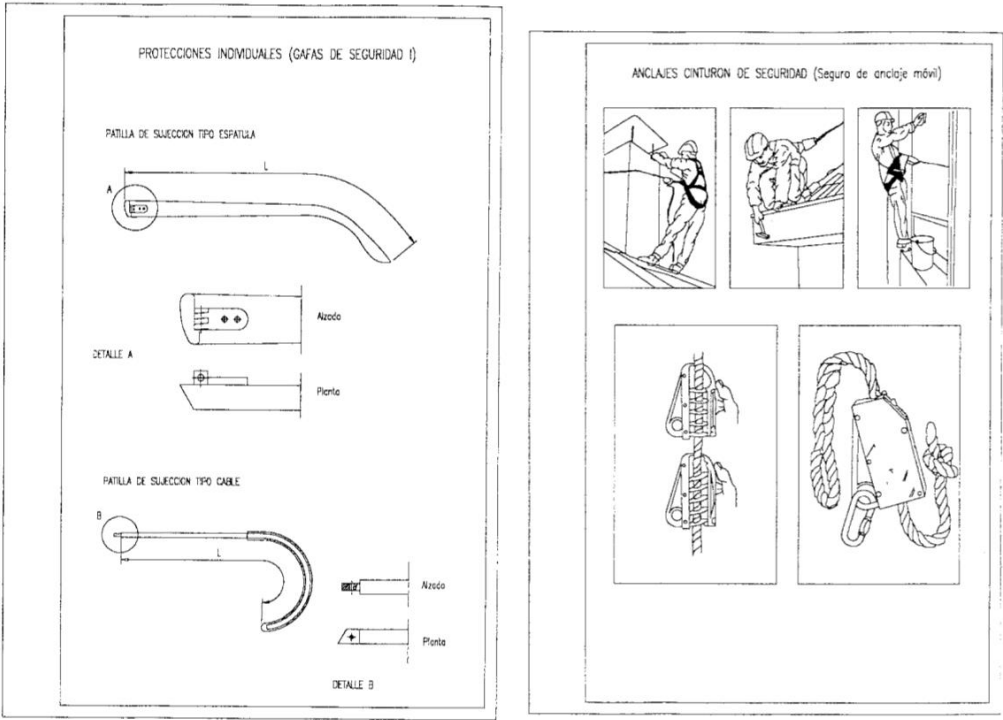
Url de validació <https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



9. DETALLES DE SEGURIDAD





Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

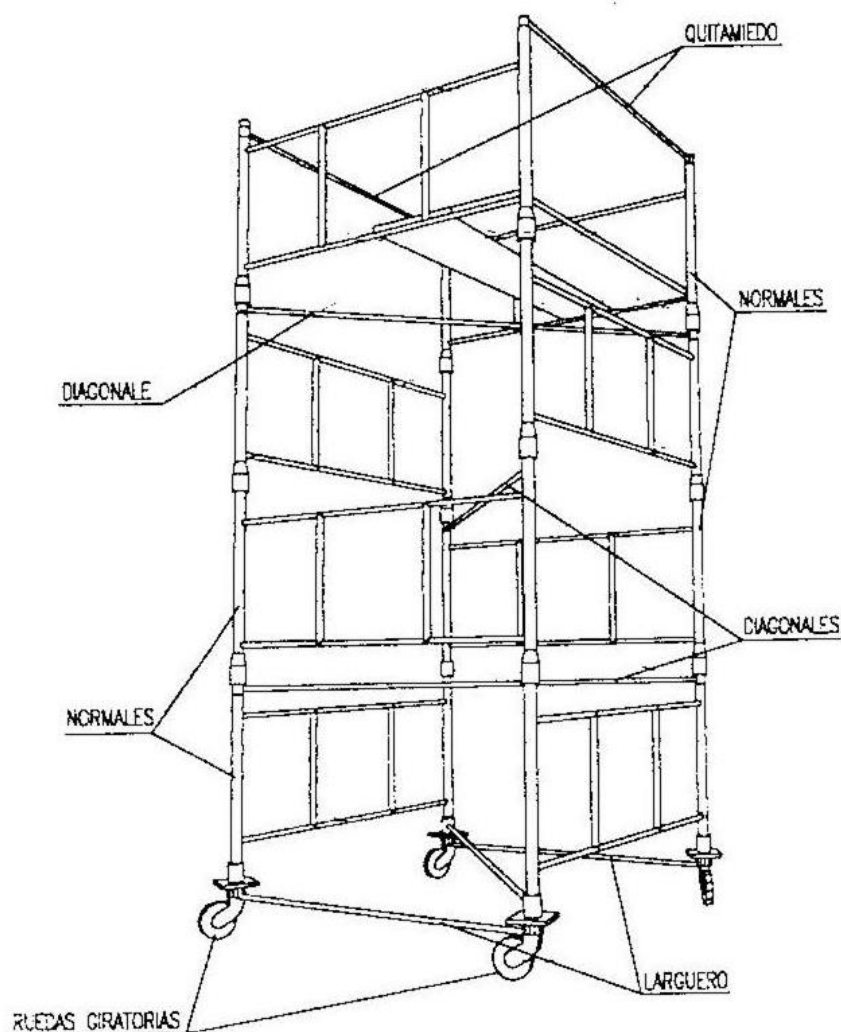


CONDICIONES DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (TEJADOS I)

TIPO DE TEJADO	
ZINC, TEJAS	Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Cuando se trabaje en planos inclinados y la altura libre de caída sea superior a 2 metros, será obligatorio el uso de cinturón de seguridad anclado a un punto fijo. El acopio de materiales en la cubierta, se distribuirá sin acumulación de los mismos. Cuando sea necesario, se repartirá la carga mediante tablonos o elementos de efecto equivalente. Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.
SINTÉTICOS	Se suspenderán los trabajos cuando exista lluvia, nieve o viento superior a 50 Km/h, y en este último caso, se retirarán los materiales y herramientas que puedan desprenderse. No se trabajará en la proximidad de líneas eléctricas que conduzcan corrientes de alta tensión. Será obligatorio el uso de cinturón de seguridad, sujeto por medio de cuerda a los anillos de seguridad. Se tendrá especial cuidado en el asiento de la base de escaleras dispuestas para el acceso a la cubierta, no debiendo empalmarse unas a otras. Se utilizará cojín antideslizante en función de las condiciones climatológicas, no debiendo tener las suelas partes metálicas. Toda placa superior a 1'50 metros, deberá ser manejada por dos hombres. Siempre que sea posible, se deben disponer, durante el montaje, petos de protección en los aleros o bien redes de seguridad. Debido a su poco peso, las placas apiladas deben lastrarse y no deben dejarse placas sueltas en la cubierta, durante el montaje. La maquinaria eléctrica empleada para perforar las placas, será de doble aislamiento y la sierra de disco para corte de las placas, irá provista de carcasa de protección y de la correspondiente puesta a tierra. Se cumplirán además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de las Ordenanzas Generales de Seguridad e Higiene en el trabajo.

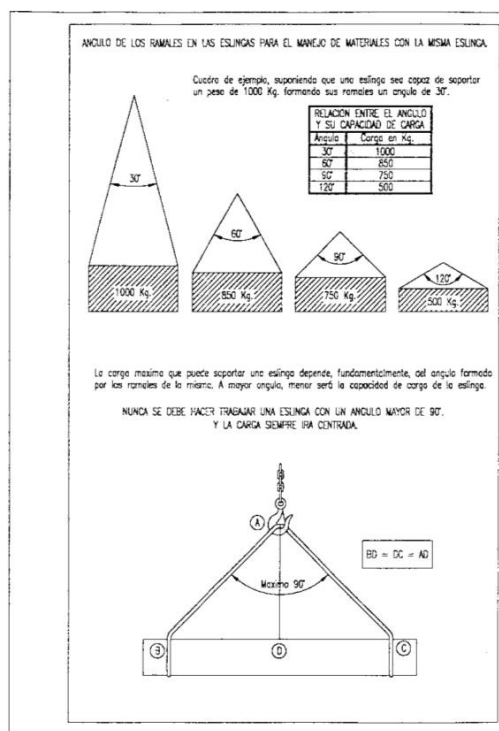
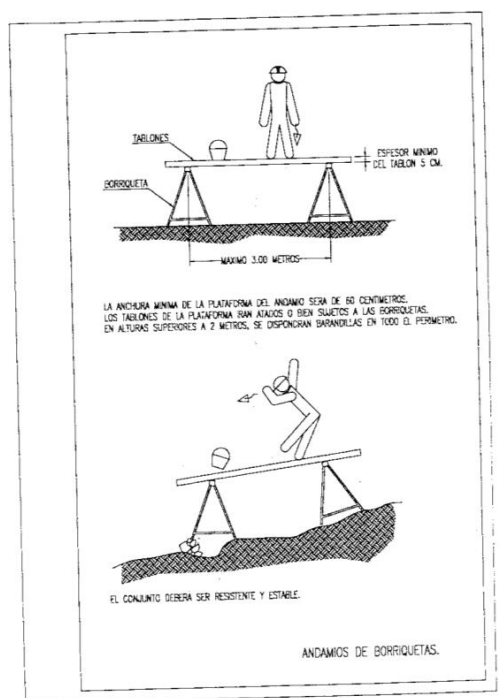
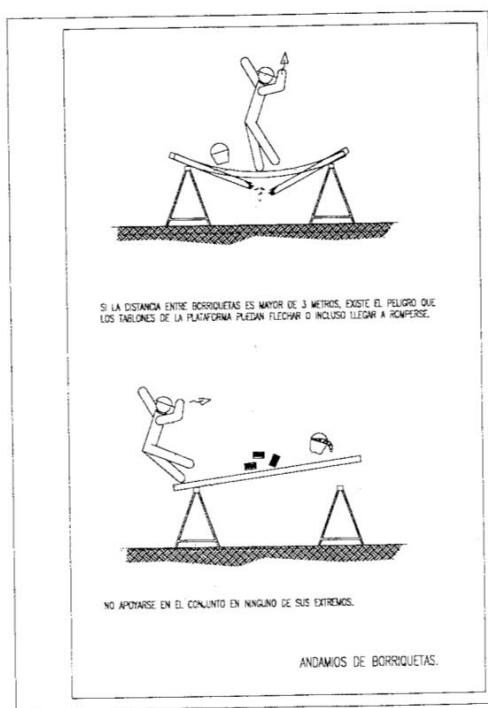
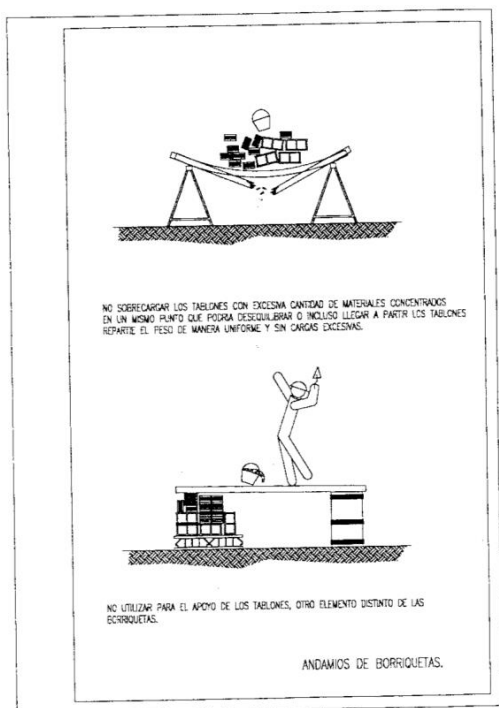


ALTURAS MAXIMAS Y CARGAS ADMISIBLES EN TORRES O CASTILLETES

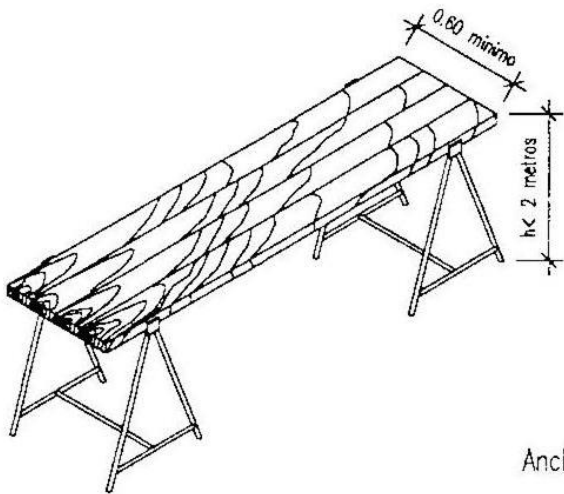


CARGAS ADMISIBLES	
2400 Kg.	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
2000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).
1000 Kg.	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de goma (incluido su peso propio).
ALTURAS MAXIMAS DE TRABAJO	
4 Veces	Para castilletes o torres fijas (incluido su peso propio).
3 Veces	Para castilletes o torres móviles sobre ruedas de hierro (incluido su peso propio).



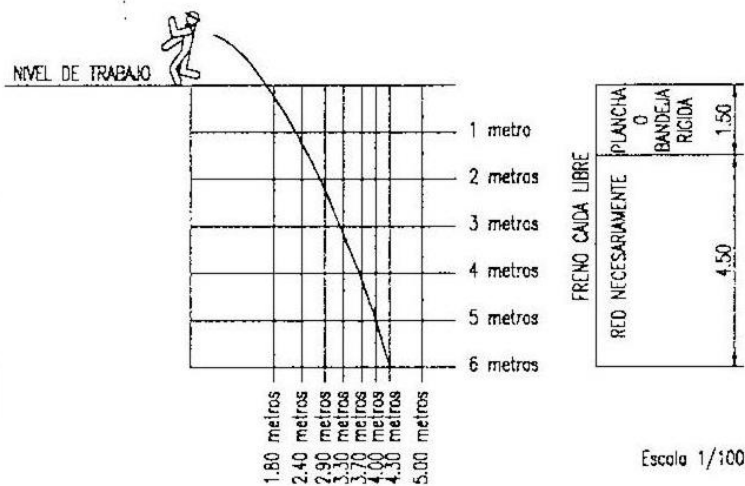


AMDAMIO DE BORRIQUETA
 Altura de trabajo inferior a 2 metros.



Ancho minimo de tablonos 0.50 metros.

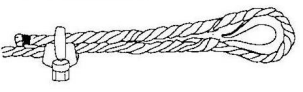
REDES (CAIDAS DE PERSONAS)
 TRAYECTORIA DE CAIDA DE UNA PERSONA AL VACIO



A PARTIR DE 6 METROS, LA RED NO ES EFICIENTE

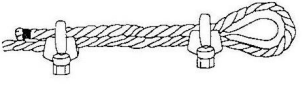
COLOCACION DE GRAPAS EN LAS GAZAS (Metodo de instalacion de las grapas)

PRIMERA OPERACION



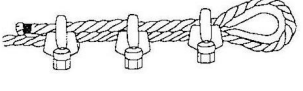
APLICACION DE LA PRIMERA GRAPA: Se deja una longitud de cable adecuada para poder aplicar las grapas en numero y espaciamiento dados por la tabla.
Se coloca la primera a una distancia del extremo del cable igual a la anchura de la base de la grapa. La concavidad del perno en forma de U aprieta el extremo libre del cable. APRETAR LA TUERCA CON EL PAR RECOMENDADO.

SEGUNDA OPERACION



APLICACION DE LA SEGUNDA GRAPA: Se colocara tan proximo a la gaza como sea posible.
La concavidad del perno en forma de U, aprieta el extremo libre del cable. NO APRETAR LAS TUERCAS A FONDO.

TERCERA OPERACION



APLICACION DE LAS DEMAS GRAPAS: Se colocaran distanciandolos a partes iguales entre las dos primeras (A distancia no mayor que la anchura de la base de la grapa). Se giran las tuercas y se tensa el cable. APRETAR A FONDO Y DE FORMA REGULAR TODAS LAS GRAPAS hasta el par recomendado.

GAZAS REALIZADAS A PIE DE OBRA

El numero de perillitos y la separacion entre los mismos depende del diametro del cable a utilizar. Una orientacion es la de la tabla siguiente:

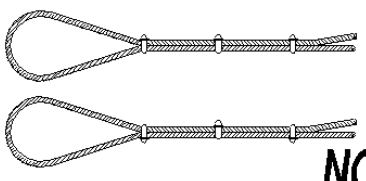
DIAMETRO DEL CABLE (mm)	Nº DE PERILLITOS	DISTANCIA ENTRE PERILLITOS
Hasta 12	3	8 diametros
de 12 a 20	4	8 diametros
de 20 a 25	5	6 diametros
de 25 a 35	6	6 diametros

Normas a tener en cuenta:
 Por la sencillez de su construccion, las Gazas confeccionadas con perillitos son las mas empleadas para los trabajos normales en obra.
 Es importante tener en cuenta su forma de construccion, para poder evitar al maximo accidentes de cualquier tipo.
 Una mala colocacion de los perillitos puede doblar el cable que va a soportar grandes tensiones, con lo que puede producirse graves accidentes.
 Una mala ejecucion de la Gaza puede tener como consecuencia, la caída de la carga.

Forma correcta de construccion de una Gaza

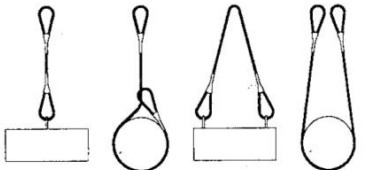


SI

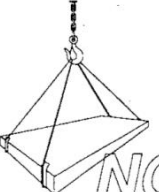


NO

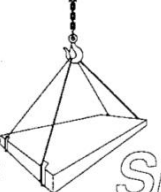
FORMAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN ESLINGAS Y ESTROBOS:



NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA ATRAPADA.



NO



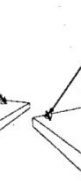
SI



NO



SI



SI

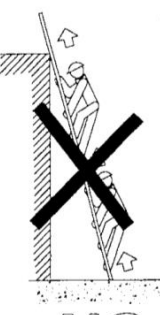
CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)



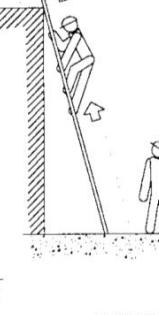
NO



SI



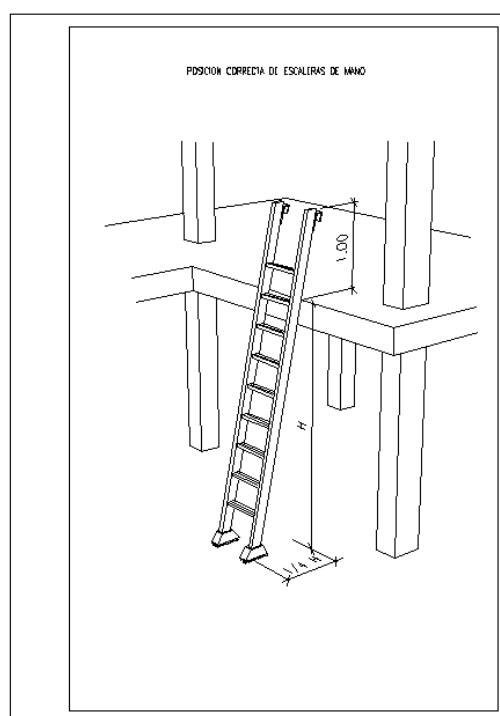
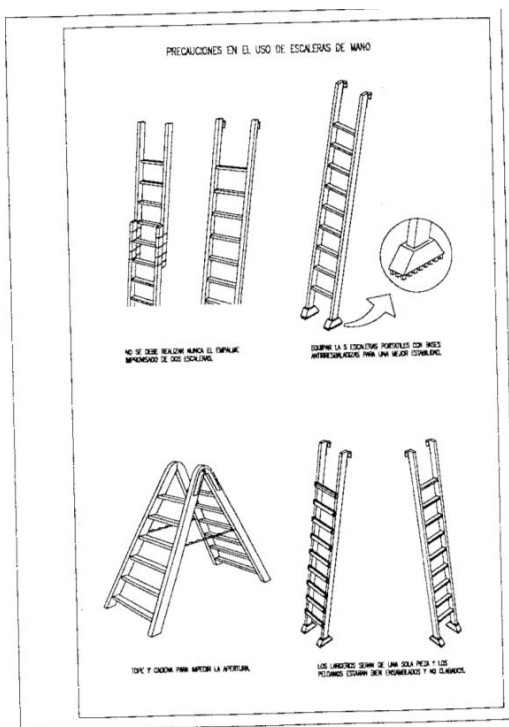
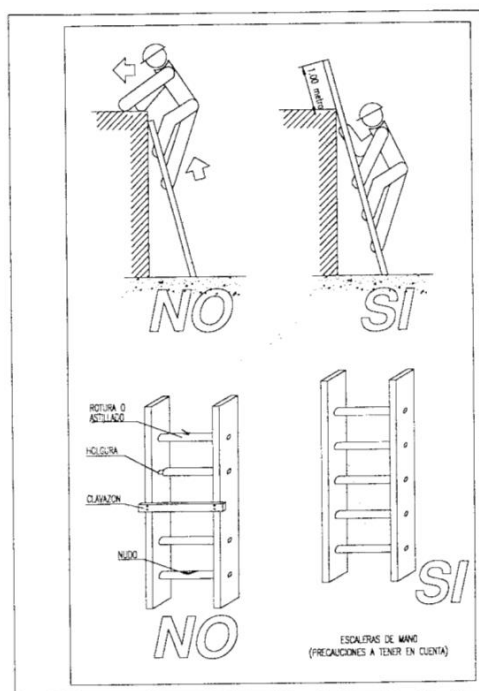
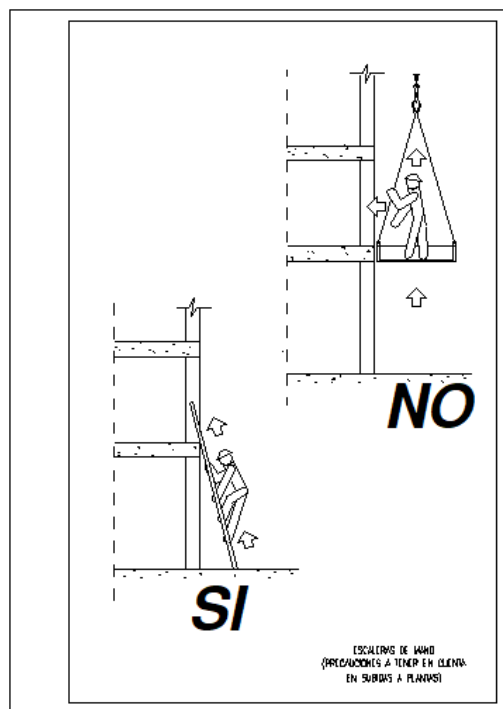
NO

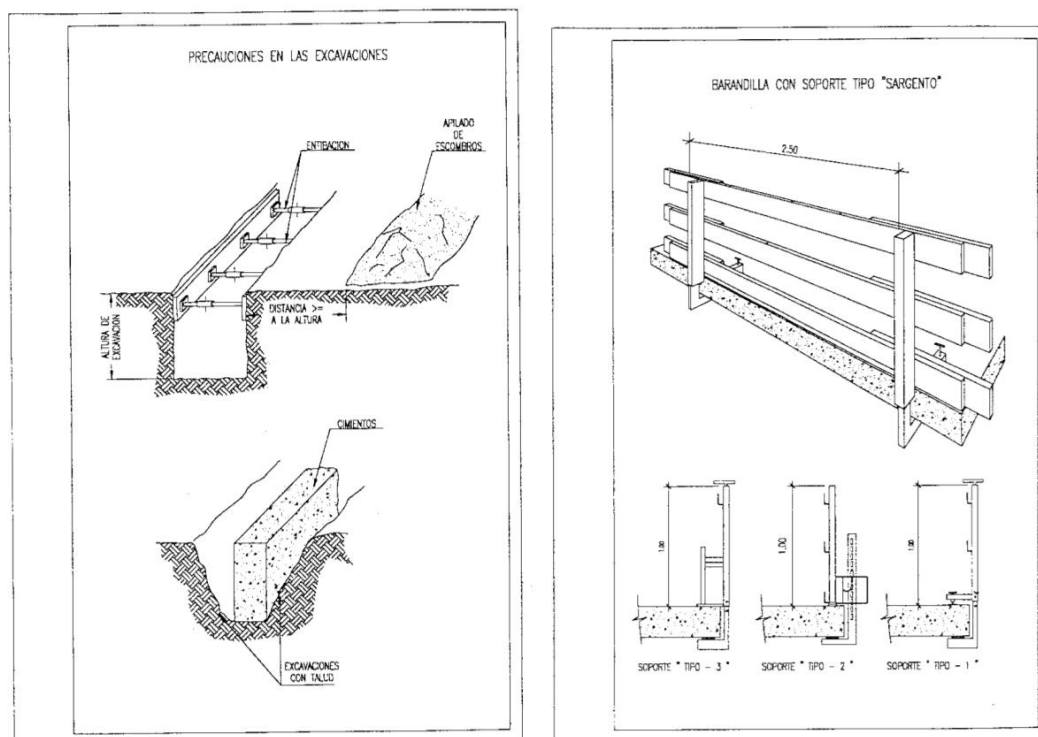


SI

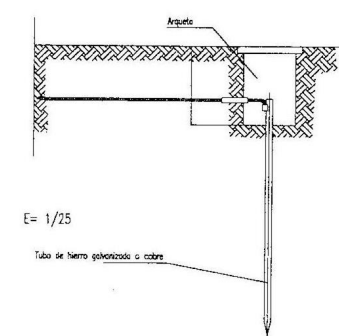
ESCALERAS DE MANO
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA EN SU SUBIDA Y BAJADA)







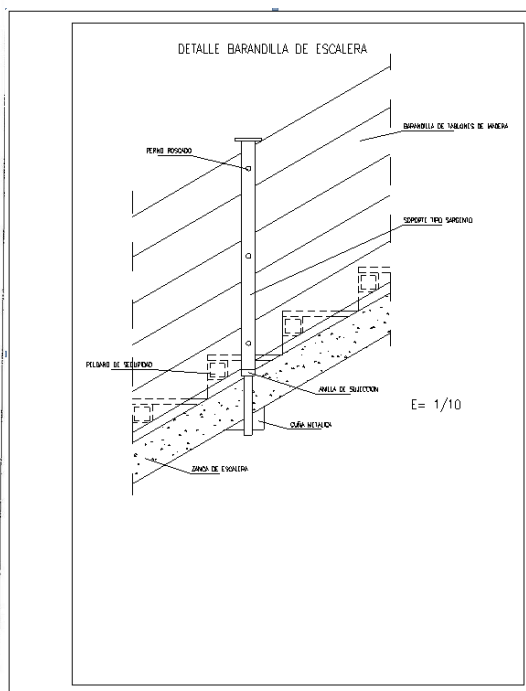
DETALLE DE ARQUETA O REGISTRO DE LA TOMA DE TIERRA



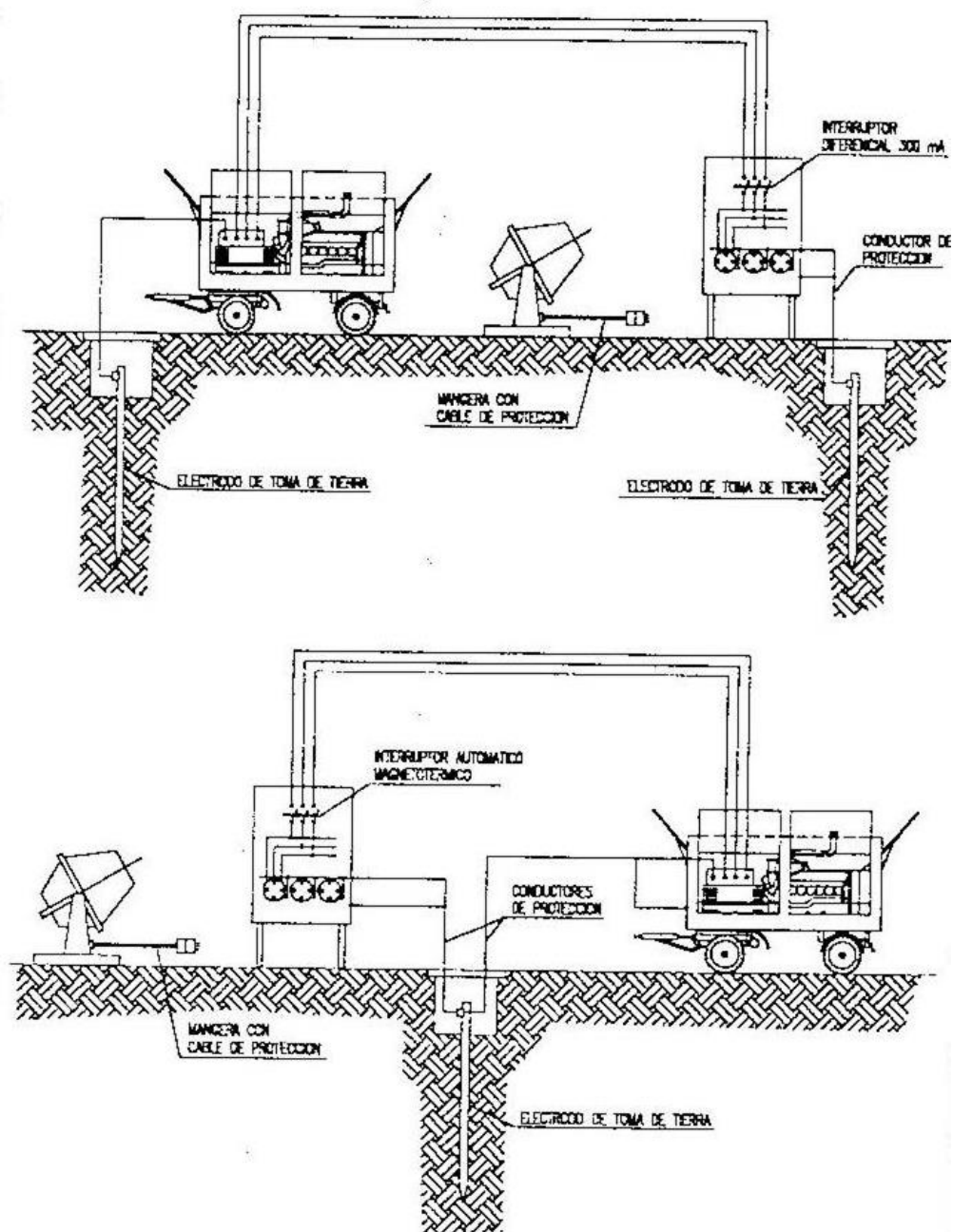
Las picas de acero galvanizado serán como mínimo de 25 mm. de diámetro.
 Las picas de cobre serán como mínimo de 14 mm. de diámetro.
 Si se colocan perfiles de acero galvanizado, estos tendrán como mínimo 60 mm. de lado.
 Los cables de unión entre electrodos o entre electrodos y el cuadro eléctrico de obra, no tendrán una sección inferior a 16 mm².
 Los conductores de protección estarán incluidos en la manguera que alimenta las máquinas o proteger y se distinguirá por el color de su aislamiento, es decir amarillo/verde.

La sección del conductor de protección será como mínimo la indicada en la siguiente tabla, para un conductor del mismo metal que el de los conductores activos y que este ubicado en el mismo cable o canalización que estos últimos.
 Si el conductor de protección no estuviera ubicado en el mismo cable que los conductores activos, la sección mínima obtenida en la tabla deberá ser como mínimo 4 mm².

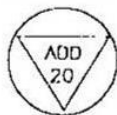
Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm ²)	Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm ²)
S ≤ 16	S
16 < S ≤ 35	16
S > 35	S/2



INSTALACION DE GRUPOS ELECTROGENOS



Demolicion por empuje

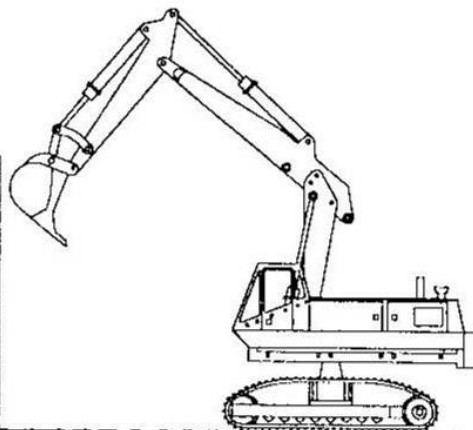
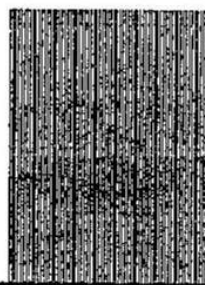
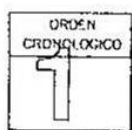


APLICACION :

Demol. edificio o partes de este, cuando su altura sea inferior a 2/3 de la alcanzable por la maquina y esta pueda maniobrar libremente sobre suelo consistente. No se utiliza contra estruc.meti. ni harmg.armado. Permite combinar el empuje con el desescombro mec.

ESPECIFICACIONES :

La altura del edificio o resto de edificio a demoler, no sera mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la maquina. La maquina avanzara siempre sobre suelo consistente y los fretes de ataque no aprisionaran a la maquina, de forma que esta pueda girar siempre 360°.



SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES	SEÑAL DE SEGURIDAD
DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VAS RESPIRATORIAS		BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR DE PANTALLA		BLANCO	
USO OBLIGATORIO DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hacia una distancia de 50 metros:

$$S \geq \frac{50}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y S la superficie en metros de la señal

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja II)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES	ELEMENTO DE SERIALIZACION
DEL SÍMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
POQUETE		ROJO	
BALIZA DE BORDE DERECHO		ROJO	
BALIZA DE BORDE IZQUIERDO		ROJO	
HTO DE BORDE REFLEJO Y LUMINISCENTE		NARANJA	
GUARNIDA		ROJO BLANCO	
BASTIDOR MOVIL		ROJO AMARILLO (Segun vehiculos estacionados)	



ELEMENTOS LUMINOSOS

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
SEMAFORO (TRICOLOR)		ROJO AMARILLO VERDE	ROJO AMARILLO VERDE	NEGRO	
LUZ AMARILLO INTERMITENTE		AMARILLO	AMARILLO	NEGRO	
LUZ AMARILLO ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE		AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	
TIPO LUZ AMARILLO INTERMITENTE		AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PERMITIDO	STOP	BLANCO	ROJO	BLANCO	
LINEA DE LUCES AMARILLAS FLUJAS		AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	
CASCADA LUMINOSA		AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	
LUZ AMARILLA FLUJA		AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO	
LUZ ROJA FLUJA		ROJO	ROJO	ROJO	

TELEFONOS DE EMERGENCIA

DIRECCION DE LA OBRA

BOMBEROS

POLICIA NACIONAL

GUARDIA CIVIL

SERVICIO MEDICO
Dr. _____

MEDICO ASISTENCIAL PARA LA OBRA
Dr. _____

AMBULANCIAS

HOSPITALES

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTE (Hoja I)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			ELEMENTO DE SEÑALIZACIÓN
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PANEL DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRAFICO		ROJO	BLANCO	BLANCO	
CONO		ROJO	BLANCO	BLANCO	

SEÑALES DE SALVAMENTO

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION BUCHA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

Establecimiento de las dimensiones de una señal hasta una distancia de 50 metros:

$$S > \frac{L^2}{2000}$$

Siendo L la distancia en metros desde donde se puede ver la señal y SD la superficie en metros de la señal.



VIII. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1	DATOS GENERALES	2
1.1.	Proyecto:	2
1.2.	Emplazamiento:	2
1.3.	Promotor:	2
1.4.	Redactor:	2
2.	CONTENIDO	3
3.	ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS CODIFICADOS CONFORME A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)	4
3.1.	Parámetros del proyecto según tipo de intervención	7
4.	MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA	10
4.1.	Formación y seguimiento del Plan de gestión de residuos	10
4.2.	Minimizar los embalajes de los suministros	10
4.3.	Optimizar los materiales empleados	11
4.4.	Demoliciones	11
5.	OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN	12
6.	MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN LA OBRA	13
7.	PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO	15
7.1.	Descripción	15
7.2.	Prescripción de carácter general	15
7.3.	Prescripción en cuanto a la separación y almacenamiento de residuos en obra	16
7.4.	Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra	19
8.	VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RCDs	24
8.1.	A partir de las fracciones en las que se recogerán los residuos definidas 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. 24	
8.2.	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 peligrosos.	24
9.	ANNEXO	26
9.1.	Etiquetado de los residuos peligrosos	26



1 DATOS GENERALES

1.1. Proyecto:

Proyecto de reforma de la plaza de Les Escoles en el núcleo urbano de Seròs.

1.2. Emplazamiento:

Plaça de les Escoles, s/n, 25183 Seròs, Lleida

1.3. Promotor:

Nombre: Ajuntament de Seròs.

CIF: P2525400D

Dirección: Plaça Escoles, n1.

CP: 25183. Seròs

Teléfono: 973 78 00 09

1.4. Redactor:

Nombre: Estudi Bonaire d'arquitectura i urbanisme SLP, inscrita en el COAC el 23/12/2006

Dirección: C/ Major 122-124, Local 6, Alcarràs (25180)

Correo electrónico: estudibonaire@gmail.com; estudibonaire@coac.cat

Teléfono: 973 24 81 65

Arquitecto: Santiago Sindreu Pedragosa

Número colegiado: 9339/4

NIF: 36551708-Q

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

2. CONTENIDO

El “Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición” se redacta como documento anexo al Proyecto “” 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.

En el Estudio se establecen las previsiones, las pautas y los objetivos que se deberán cumplir en relación con la gestión de los RCD durante la ejecución de la obra. 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, o este Real Decreto e aquellos aspectos allí no contemplados.

Este documento se redacta como consecuencia de las futuras obras a realizar en base al Proyecto de REFORMA DE LA PLAZA DE LES ESCOLES EN EL NÚCLEO URBANO DE SERÒS (LLEIDA). La superficie construida objeto del proyecto de ejecución correspondiente es de **4.040 m²**.

Las condiciones de acceso a la obra son las habituales de solares o edificaciones en una zona de ensanche. Se dispone de una acera a pie de la obra, de 1,40 metros de anchura, y contigua a una zona de vial no transitado (carrer d'Aitona LP-7041), que puede ser cortado y disponible para las obras. También existen diferentes accesos a nivel de obra. Existen por tanto, varios lugares donde localizar los residuos para su traslado al gestor de residuos.

La gestión de los residuos que se generen podrá utilizar alternativamente cualquiera de los emplazamientos de manera coordinada con las empresas que realicen las citadas actualizaciones en el Plan de Gestión de Residuos la empresa adjudicataria propondrá el mejor de los emplazamientos posibles en función de las especiales características de estas obras.

Como descripción de las obras y de los residuos que ellas generan tenemos que decir que estas son de tipo de acondicionamiento de local según el siguiente guión:

- Demolición de pavimentación, bordillo y adoquines de la plaza.
- Demolición de muro de la plaza para la zona de nuevo acceso.
- Extracción de barandilla en la zona de nuevo acceso.
- Pavimentación.
- Pintado del nuevo acceso.
- Colocación de mobiliario.
- Colocación de carpinterías (barandilla acceso).

Hay tareas de **movimiento de tierras**.

Por tanto la gran mayoría de los residuos generados se corresponderán con fases denominadas de **demolición**: pavimento, bordillos, adoquines, muro, barandilla.

Se prevén limitados residuos propios de **la obra nueva** de pavimentación y nuevo acceso.

Se han planteado las dos opciones de posición y tamaño de los contenedores separativos y desde allí se enviarán al gestor de residuos.



3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS GENERADOS CODIFICADOS CONFORME A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (ORDEN MAM/304/2002)

Aquellos codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden Ministerio de Medio Ambiente MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores y Decreto 148/2008 de 22 de Julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos.

Clasificación y descripción de los residuos

En el Decreto que aprueba el Catálogo Aragonés de Residuos no se diferencian ni clasifican éstos por el nivel de peligrosidad; no obstante nosotros como redactores de este documento consideramos válida la clasificación que dictamina la Comunidad de Madrid en la orden 2690/2006. Según ésta se crean dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), de Nivel I y de Nivel II

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

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

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

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

En estas obras, los residuos generados serán, normalmente del tipo Residuos de nivel II.

- 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.

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

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



- No pétreos: Reúne un con junto 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 separarse 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.

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
x	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
x	17 04 06	Metales mezclados
x	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10 (sin alquitrán ni hidrocarburos)
4. Papel		
x	20 01 01	Papel
5. Plástico		
x	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		
x	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

- 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.

RCD: Naturaleza pétreo		
1. Arena Grava y otros áridos		
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón		
x	17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos		
	17 01 02	Ladrillos
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra		
	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03



- 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.

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basuras		
	20 02 01	Residuos biodegradables
x	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

- 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.

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



3.1. Parámetros del proyecto según tipo de intervención

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 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.

Tabla 1: Posibles residuos peligros presentes en obra nueva

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 desenfrantes 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 decolas, resinas, siliconas, ...
Medios auxiliares	Vertido sobre el terreno de aceite de maquinaria, baterías, filtros de aceites, trapos contaminados, ...

Tabla 2: Posibles residuos peligros 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
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 radiaciones superiores a las admisibles
 Transformadores eléctricos con PCB o PCT
 Pararrayos radioactivos

La estimación de la cantidad de residuos previsiblemente generados durante la ejecución de las obras, se realiza a partir de los siguientes parámetros de proyecto:

Movimiento de tierras	39,90 m³
Derribos y demoliciones	325,44 m³
Nueva edificación	0,00 m²
Rehabilitación de edificación	00,00 m²
Residencial o terciario	00,00 m ²
Urbanización	0,00 m²

Tabla 3
Residuos generados por tipo de actuación t/m²

Tipo de residuo					Obra nueva		Rehabilitación	Demolición						
					Edificación		Urbanización	Edificio		Nave industrial				Viales
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Densidad del residuo t/m ³	Residencial	Industrial		Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos de hormigón	Muros de fábrica	Pórticos metálicos	Estructura mixta	
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,80										
		17 05 04	Tierra y piedras	1,80			0,0065	0,0100						0,4500
	Pétreos	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
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	1,20	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	
	No pétreos	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	0,0410	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	0,90	0,0050	0,0010		0,1000	0,0500	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	0,0250	
	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				Rehabilitación de edificación residencial				
Tipo	Naturaleza	Código LER	Designación	Superficie actuación m²	Residuos generados t/m²	Peso t	Densidad t/m²	Volumen m³
No peligrosos	Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	0,00	0,00	0,00	0,80	0,00
		17 05 04	Tierra y piedras	133,00	0,0100	0,00	1,80	39,90
	Pétreos	17 01 01	Hormigón	2037,45	0,0500	1	1,75	283,85
		17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	0,00	0,0500	1	1,20	0,00
	No pétreos	17 04 07	Metales mezclados	15,60	0,0450	0,9	1,50	0,70
		17 02 01	Madera	0,00	0,0600	1,2	0,80	0,00
		17 02 02	Vidrio	0,00	0,0050	0,00	0,40	0,00
		17 02 03	Plástico	0,00	0,0400	0,8	0,60	0,00
		20 01 01	Papel y cartón	0,00	0,0200	0,4	0,75	0,00
		17 03 02	Mezclas bituminosas	0,00	0,0200	0,00	1,00	0,00
		17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	0,00	0,1000	2	0,90	0,00
	Mezclados	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	49,65	0,0250	0,5	1,25	0,99



Peligrosos y basuras	Potencialmente peligrosos y basuras	17 09 03 *	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,0020	0,04	0,80	0,00
		20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,00	0,0050	0,1	0,60	0,00
TOTAL				2235,70	-	7,94	-	325,44

Se estima un total de 325,44 metros cúbicos de residuos procedentes de la rehabilitación de la plaza.

4. 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:

4.1. 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, incluidos las subcontratas, deben ser conocedores de sus obligaciones en relación con los residuos y 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.

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

4.2. 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.

4.3. 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 accidentales.
- 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 pétreo (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.

4.4. Demoliciones

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



5. 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 se prevé se generan 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

Naturaleza	Código	Residuo	Operación	Gestor de destino
Terrenos	20 02 01	Desbroce y poda	Reutilización en propia obra o externa de tierras	-
	17 05 04	Tierra y piedras	Restauración de espacios ambientalmente degradados	Estación de transferencia
No pétreos	17 02 01	Madera	Valorización	Estación de transferencia
	17 02 03	Plástico	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)	-	-



6. 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. En 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 los 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 sobre coste 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

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo empleado)

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

(*) Se colocarán contenedores de 5 m³ para acopio separativo.

Tabla 8
Previsión de valorización "in situ" de los residuos generados.

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

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



7. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

7.1. Descripción

7.1.1. 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 22/2011, de 28 de julio, y obra de construcción o demolición, la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

7.1.2. 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 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 valoración debe incluir los costes de implantación del Plan de gestión de residuos y el control y la supervisión de su puesta en práctica.

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.

7.2. 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 como 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 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 la justificación del mismo.

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 a 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.

7.3. 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.



7.3.1. Residuos no peligros

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.

7.3.2. 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:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

- 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 actúe 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 el Anexo II del RD 833/1988.

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

7.3.3. Almacenaje en el tajo

Se dispondrán los medios de acopio necesario para que se realice la adecuada 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 en el mismo punto donde se genera los residuos y deberán permitir que cualquier operario los pueda desplazar manualmente. Como criterio general se recomienda:

Tabla 9
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, cerámica, hormigón, madera, yeso laminado, 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.

7.3.4. 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 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.

7.4. Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

7.4.1. 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.

7.4.2. 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

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 Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 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.

En este caso no se prevé la existencia de residuos que contengan amianto.

7.4.3. 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 solicitudes por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

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 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

En este caso no se prevé la existencia de residuos procedentes de tierra y piedra contaminados.

7.4.4. Estructuras de hormigón

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

Evitar en la medida de lo posible 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 tablonos 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.

7.4.5. 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

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.

7.4.6. 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.

7.4.7. 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.

En este caso no se prevé la existencia de residuos de este tipo.

7.4.8. 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.

7.4.9. 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.

7.4.10. 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 llevar 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	b948f92718ea4001935ddc3cd8d1273d001	
Url de validació	https://simplifica.diputaciolleida.es/validador/verificadorfirma.asp?NodeAbsisini=079	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

8. 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.

8.1. 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".

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

Tabla 10
Medio de almacenaje según tipo de residuo

Residuo			Vertido		Almacenaje	
Tipo	Código	Designación	Tipo	Volumen m³	Medio	Capacidad
No peligrosos	17 05 04	Terrenos. Tierra y piedras	Fraccionado	39,90	Contenedor	5 m³
	17 02 03	Plástico	Fraccionado	1,33	Contenedor	5 m³
	17 02 01	Madera	Fraccionado	1,5	Contenedor	5 m³
	17 01 01	Hormigón	Fraccionado	283,85	Contenedor	9 m³
	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Fraccionado	0,00		
	17 04 07	Metales mezclados	Fraccionado	0,70	Contenedor	5 m³
	17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso	Fraccionado	0,00		
	17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	Fraccionado	0,99	Contenedor	5 m³
	20 01 01	Papel y cartón	Fraccionado	0,22	Bidón	200 l
Peligrosos y basuras	17 09 03	Otros residuos, incluidos los residuos mezclados, que contienen sustancias peligrosas. Y mezcla de residuos municipales (basura)	Fraccionado	0,22	Bidón	200 l



Capítulo del PEM

Gestión de residuos del Presupuesto de Ejecución Material

PE Plaça Escoles

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE									
F2R65037	m3 Carr.mec. residuos inertes o especiales instal.gestiónresiduos								
	Carga con medios mecánicos y transporte de residuos inertes o especiales a instalación autorizada de gestión de residuos, en camión para transporte, con un recorrido de más de 10 km. Incluye deposición controlada en centro de reciclaje, de residuos mezclados inertes con una densidad $\geq 1,35$ t/m3, procedentes de construcción o demolición, incluye restos de fibrocemento, con código 170107 según el Catálogo Europeo de Residuos (ORDEN MAM/304/ 2002). Incluye toda la documentación de aceptación y seguimiento además del acuse de recibo y entrega del centro de reciclaje y/o tratamiento de residuos autorizado. Incluso canon y esponjamiento de los residuos. El precio incluye todos aquellos elementos necesarios para su correcta ejecución, funcionamiento como todos los sistemas de seguridad necesarios.								
	Pavimento de panot entorno a la plaza	1	606,95		0,10		60,70		
	Pavimento de la fuente central de la plaza	1	87,00		0,10		8,70		
	Pavimento exterior de la plaza	1	1.320,00		0,15		198,00		
	Muro existente espacio propuesta rampa	1	23,50		0,70		16,45		
	Barandilla sur acceso	1	15,60	0,05	0,90		0,70		
	Repicado Fachada sud (carretera)	1	49,65	0,02	1,00		0,99		
	Escavación de zanja	1	205,00	0,60	0,50		61,50		
	Escavación de zanja pavimento fuera de plaza (conexión)	2	15,00	0,60	0,50		9,00		
							356,04	13,77	4.902,67



9. ANNEXO

9.1. 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 11: 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 dinitrobenzeno. 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.





HP4 Irritante
HP8 Corrosivo

Estos productos químicos causan destrucción de tejidos vivos y/o materiales inertes.

GHS05

Precaución:

No inhalar y evitar el contacto con la piel, ojos y ropas.



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.

GHS06

Precaución:

Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



HP4 Irritación cutánea

HP6 Toxicidad aguda

HP5 Toxicidad específica

HP13 Sensibilizante

Sustancias y preparaciones que, por penetración cutánea, pueden implicar riesgos graves, agudos o crónicos en la salud.

GHS07

Precaución:

Todo el contacto con el cuerpo humano debe ser evitado.



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.

GHS08

Precaución:

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



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.

GHS09

Manipulación:

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



Tabla 12: 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.

