

CODI D'EXPEDIENT: N801/2020/000300

**“PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA -
FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL”.**

JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA, Arquitecte

INDICE

I - MEMORIA

MG – DATOS GENERALES

- MG 1 – Identificación y objeto del encargo
 - 1.1 - Título del proyecto
 - 1.2 - Objeto del encargo
 - 1.3 - Emplazamiento
- MG 2 – Agentes del proyecto
 - 2.1 - Promotor
 - 2.2 - Técnico redactor
- MG 3 - Relación documentos complementarios
 - 3.1- Estudio básico de seguridad y salud

MT – MEMORIA TÉCNICA

- MT 1 – Descripción de la edificación a demoler
 - 1.1 - Antecedentes y estado actual del edificio
 - 1.2 - Datos de la parcela
 - 1.3 - Configuración general
 - 1.4 - Sistemas constructivos
 - 1.5 - Superficies y volúmenes construidos
 - 1.6 - Marco legal
- MT 2 – Información del entorno
- MT 3 – Actuaciones previas a la demolición
 - 3.1 - Elementos a mantener o proteger
 - 3.2 - Materiales potencialmente peligrosos
- MT 4 – Descripción de la demolición y medidas de protección.
 - 4.1 - Técnica de demolición
 - 4.2 - Protección a terceros
 - 4.3 - Fases de la demolición
 - 4.4 - Consideraciones de seguridad posteriores a la demolición.
- MT 5 – Afectaciones al medio ambiente

MA – ANEXOS A LA MEMORIA

- MA 1 – Estudio de gestión de residuos

II - PLIEGO DE CONDICIONES

- 1 - PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS
- 2 - PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARTICULARES

III – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

- 1- ESTADO DE MEDICIONES y PRESUPUESTO
- 2 - RESUMEN DE PRESUPUESTO

IV - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 1 - FOTOGRAFÍAS
- 2 - FICHAS Y PLANOS INFORMATIVOS
- 3 - LISTA DE PLANOS

V - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

- 1 - ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

I - MEMORIA

MG – DATOS GENERALES

MG 1 – Identificación y objeto del encargo

1.1 - TÍTULO DEL PROYECTO

“Projecte d’urbanització del P.A.U. de la M.P.G.M. Bonaventura Calopa - Fase 1: Enderroc Antic Hospital”.

1.2 - OBJETO DEL ENCARGO

Consiste en el servicio de asistencia técnica para la redacción del Proyecto de Demolición del edificio del “Antic Hospital de Sant Boi”, edificación actual en desuso que se encuentra dentro del ámbito de la “Modificació Puntual de Pla General Metropolità al Sector Bonaventura Calopa”. Siendo la incorporación de este proyecto de demolición condición necesaria para la ejecución de las condiciones devengadas por el Planeamiento urbanístico, es decir, por la Modificación puntual del Pla General Metropolità del Sector de Bonaventura Calopa con aprobación en fecha 8/05/2020 y publicación en el DOGC de 23/06/2020.

1.3 – EMPLAZAMIENTO

El edificio a demoler está situado en la C/ Bonaventura Calopa nº 13, del municipio de Sant Boi de Llobregat, C.P.: 08830, provincia de Barcelona. La referencia catastral de este inmueble es 04741103DF2707C0001SE.

La parcela donde se ubica este edificio, linda al Oeste con frente a C/ Bonaventura Calopa nº 13, al Sur linda con frente a C/ Mossèn Pere Tarrés nº 31, al Este linda en medianería con parcela contigua de la C/ Mossèn Pere Tarrés nº 33 que contiene la “Escola La Parellada”, y al Norte linda en medianería con parcela contiguas, en un tramo pequeño con el nº 11B de la C/Bonaventura Calopa, donde se ubica un transformador eléctrico, y el resto en medianería con la parcela de C/Bonaventura Calopa nº 11 que está libre de edificaciones.

MG 2 – Agentes del proyecto

2.1 - PROMOTOR

El promotor es el “AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT”, con NIF P0819900B, y domicilio social en Plaça de l’Ajuntament, 1 de Sant Boi de Llobregat, 08830 (Barcelona), en calidad de administración actuante en el proceso reparcelatorio del sector mediante el Sistema de cooperación.

2.2 – TÉCNICO REDACTOR

El técnico redactor del proyecto es JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA, arquitecto colegiado nº 22377-8, con NIF 38494946F, y domicilio profesional en c/ Eusebi Güell, 70 local PB de Sant Boi de Llobregat, 08830 (Barcelona). E-mail: jtbm@coac.net

MG 3 - Relación documentos complementarios

3.1 – ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

La redacción del Estudio básico de seguridad y salud está realizada por el mismo técnico JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA.

MT – MEMORIA TÉCNICA

MT 1 – DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN A DEMOLER

1.1 – Antecedentes y estado actual del edificio

El edificio a demoler es el edificio del antiguo hospital de Sant Boi de Llobregat, se trata de una edificación construida en el año 1978 que ha mantenido su actividad sanitaria durante 32 años, hasta mediados del año 2010 que se inhabilitó tras la inauguración del nuevo Hospital General Parc Sanitari Sant Joan de Deu situado en el barrio de Molí Nou de esta población.

Tras el cierre de este antiguo hospital, el edificio no ha tenido ningún otro uso y a lo largo de estos años ha sufrido múltiples saqueos y actos vandálicos, con el robo de material de las instalaciones de cobre y de otras instalaciones y elementos de metal, presentando en la actualidad un estado de abandono y de ruina interior lamentable producido por estos saqueos, incluso ha habido algunos focos de incendio en el interior, provocando con todo ello un destrozo generalizado del interior del edificio, a pesar de ello, actualmente la estructura del edificio y los cerramientos de fachada no presentan riesgos de inestabilidad.

El edificio es una construcción aislada formada por varios cuerpos de edificación unidos entre sí, que conforman un edificio escalonado con planta en forma de “L” irregular, compuesto por una planta sótano, planta baja, planta primera, planta segunda y planta cubierta, con una altura total edificada aproximada de 16,3 m.

1.2 – Datos de la parcela

La parcela donde se sitúa el edificio es una parcela de forma trapezoidal irregular de aproximadamente 2.068 m², con un nivel interior de 3,00 m aproximados más bajo respecto a las rasantes de las calles con las que limita, y estando aproximadamente a nivel con las parcelas colindantes. El acceso al interior de la parcela se realiza con dos rampas situadas sobre las lindes medianeras de la parcela, que actualmente se encuentran anuladas por una valla fija metálica situada en el frente a calle. La linde medianera con la parcela de la C/ Mossèn Pere Tarrés nº 33 tiene un valla metálica, pero la linde medianera con la parcela C/Bonaventura Calopa nº 11 no tiene valla, pero esta última parcela sí que está vallada en el resto de su perímetro y tiene una puerta practicable para acceso de vehículos a su interior, permitiendo a su vez el acceso a la parcela del hospital. Teniendo en cuenta que es una propiedad municipal afectada en el ámbito de la “Modificació Puntual de Pla General Metropolità al Sector Bonaventura Calopa”, se permitirá el acceso y el uso de su espacio para ubicar los módulos de vestuarios y aseo del personal, así como para el desarrollo de los trabajos de clasificación, carga y transporte de escombros.

En la actualidad el edificio en sus frentes a calle se encuentra vallado exteriormente con una valla fija de paneles metálicos, teniendo dos tramos de esta edificación alineados a calle, uno sobre la C/ Bonaventura Calopa, que presenta la fachada retranqueada de planta baja, primera y segunda con sus huecos de ventanas y puertas tapiados de obra de ladrillo tras haber sido saqueada su carpintería exterior de aluminio, y el otro tramo es un lateral alineado con la C/ Mossèn Pere Tarrés que presenta una fachada de ladrillo visto ciega sin huecos de planta baja y planta primera, y la estructura de una escalera metálica.

1.3 – Configuración general

El edificio está situado dentro de la parcela en paralelo a la linde medianera Este y su fachada trasera Este se separa de esta linde en una banda de unos 7,18 m de anchura aproximadamente, a esta fachada ventilan huecos de planta sótano, planta baja y planta primera con una longitud aproximada de 59,73 m y una altura aproximada de 10,50 m, por encima en un plano retranqueado de esta fachada Este y de menor longitud, se encuentran unos cuerpos auxiliares situados en la planta segunda que fueron construidos en diferentes períodos de reformas y ampliaciones del edificio.

La fachada lateral Norte se separa de la linde Norte aproximadamente unos 5,00 m, es una fachada lateral que un primer plano presenta un tramo de planta primera y en toda su anchura la planta sótano y planta baja, con una longitud máxima de 30,17 m aproximados. En unos segundos planos más retranqueados se presentan tramos de fachada de planta primera, segunda y cubierta. El acceso de vehículos a la planta sótano se realizaba por un hueco central de esta fachada interior, que actualmente está parcialmente tapiado.

En la linde a C/ Bonaventura Calopa , la fachada principal del edificio se separa de esta linde con unos planos retranqueados en planta, con una distancia mínima de 1,45 m, cubriéndose esta separación en planta sótano con pequeños forjados-terrazza pavimentados en planta baja. Esta fachada principal próxima a la calle tiene una longitud aproximada de 29,59 m, y presenta tres alturas, planta baja, planta primera y planta segunda, en un segundo plano por encima de esta fachada aparece la fachada de cuerpos auxiliares de la planta cubierta. La entrada principal al edificio se realizaba en un extremo de planta baja de este fachada, que actualmente está completamente tapiada con obra y con una valla metálica que protege también el resto de la alineación a esta calle a la que dan las terrazas de unos cuerpos de edificación de planta sótano y el patio interior de planta sótano.

En la linde con la C/ Mossèn Pere Tarrés, el edificio se alinea a esta calle en un testero de la edificación de planta baja y planta primera sin huecos, y conteniendo en este frente la estructura de la escalera metálica de emergencia.

Volumétricamente el edificio se puede decir que está compuesto por un cuerpo principal de planta sótano, planta baja y planta primera, que es el de mayor dimensión y situado en paralelo a la linde Este; otro cuerpo de edificación de menor dimensión situado separado del cuerpo principal y con la fachada retranqueada para aproximarse a la alineación de la calle, de planta sótano, planta baja, planta primera y planta segunda; y otro cuerpo central que une los dos volúmenes anteriores, y de menor dimensión que contiene el núcleo de escaleras y ascensores, con planta sótano, planta baja, planta primera, planta segunda y planta cubierta. Además de estos volúmenes el edificio contiene otros cuerpos de edificación de menor altura como corresponde a la zona de laboratorio de la planta sótano, y los cuerpos auxiliares existentes en planta sótano situados entre la fachada del edificio a calle y el muro de contención de tierras de linde de calle, así como los volúmenes de las construcciones auxiliares de menor entidad y cubiertas ligeras situados en la planta segunda y planta cubierta.

1.4 – Sistemas constructivos

ESTRUCTURA

La estructura principal del edificio es a base de pórticos metálicos de pilares y jácenas de canto, realizados con perfiles de acero normalizados, unidos mediante soldadura y arriostrados entre sí, sobre los que se apoyan los forjados unidireccionales de viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedillas cerámicas.

Las diferentes plantas están comunicadas interiormente por un núcleo de comunicación vertical con dos huecos de ascensores y una escalera interior de 2 tramos y un rellano partido con dos escalones. Esta escalera está formada por perfiles estructurales de acero y losa de hormigón con peldaño de obra.

Esta estructura, según datos obtenidos del proyecto de la licencia de obras original, transmite sus cargas a una cimentación de zapatas aisladas y riostras de hormigón armado, desconociendo el nivel del estrato de apoyo en el terreno y la profundidad de la cimentación. Según una fotografía de la época de construcción se observa que la estructura del edificio es independiente de los muros de las lindes de calle que se construyeron después como muros de contención de tierras de la calle y no como muros de sótano ligados a la estructura del edificio. (Ver foto 1)

El edificio se apoya sobre el terreno natural en el nivel de la planta sótano, y en este nivel en contacto con el terreno, según los datos del antiguo proyecto original de licencia, tiene una solera de hormigón de 15 cm de espesor sobre 15 cm de enchado de piedra machaca.

En la planta sótano las dependencias auxiliares existentes en el espacio entre el muro de contención de la calle y la estructura de fachada retranqueada del lado Oeste, están cubiertas por pequeños forjados planos con losas de hormigón armado encofradas o sobre tableros cerámicos, que se apoyan en el muro de contención y en la fachada interior.

Actualmente en la estructura principal se detecta algunos puntos con deterioros por oxidación, provocados por filtraciones de agua existentes y en algunos otros perfiles cercanos a los focos de incendio producidos se muestra los efectos superficiales del hollín provocados por el humo del incendio, pero no se aprecian a simple vista deformaciones en la estructura, por lo que se puede decir que no se observan riesgos de estabilidad estructural.

En la linde a C/ Bonaventura Calopa , la fachada principal del edificio se separa de esta linde con unos planos retranqueados en planta, con una distancia mínima de 1,45 m, cubriéndose esta separación en planta sótano con pequeños forjados-terraza pavimentados en planta baja. Esta fachada principal próxima a la calle tiene una longitud aproximada de 29,59 m, y presenta tres alturas, planta baja, planta primera y planta segunda, en un segundo plano por encima de esta fachada aparece la fachada de cuerpos auxiliares de la planta cubierta. La entrada principal al edificio se realizaba en un extremo de planta baja de este fachada, que actualmente está completamente tapiada con obra y con una valla metálica que protege también el resto de la alineación a esta calle a la que dan las terrazas de unos cuerpos de edificación de planta sótano y el patio interior de planta sótano.

En la linde con la C/ Mossèn Pere Tarrés, el edificio se alinea a esta calle en un testero de la edificación de planta baja y planta primera sin huecos, y conteniendo en este frente la estructura de la escalera metálica de emergencia.

Volumétricamente el edificio se puede decir que está compuesto por un cuerpo principal de planta sótano, planta baja y planta primera, que es el de mayor dimensión y situado en paralelo a la linde Este; otro cuerpo de edificación de menor dimensión situado separado del cuerpo principal y con la fachada retranqueada para aproximarse a la alineación de la calle, de planta sótano, planta baja, planta primera y planta segunda; y otro cuerpo central que une los dos volúmenes anteriores, y de menor dimensión que contiene el núcleo de escaleras y ascensores, con planta sótano, planta baja, planta primera, planta segunda y planta cubierta. Además de estos volúmenes el edificio contiene otros cuerpos de edificación de menor altura como corresponde a la zona de laboratorio de la planta sótano, y los cuerpos auxiliares existentes en planta sótano situados entre la fachada del edificio a calle y el muro de contención de tierras de linde de calle, así como los volúmenes de las construcciones auxiliares de menor entidad y cubiertas ligeras situados en la planta segunda y planta cubierta.

1.4 – Sistemas constructivos

ESTRUCTURA

La estructura principal del edificio es a base de pórticos metálicos de pilares y jácenas de canto, realizados con perfiles de acero normalizados, unidos mediante soldadura y arriostrados entre sí, sobre los que se apoyan los forjados unidireccionales de viguetas prefabricadas de hormigón armado y bovedillas cerámicas.

Las diferentes plantas están comunicadas interiormente por un núcleo de comunicación vertical con dos huecos de ascensores y una escalera interior de 2 tramos y un rellano partido con dos escalones. Esta escalera está formada por perfiles estructurales de acero y losa de hormigón con peldaños de obra.

Esta estructura, según datos obtenidos del proyecto de la licencia de obras original, transmite sus cargas a una cimentación de zapatas aisladas y riostras de hormigón armado, desconociendo el nivel del estrato de apoyo en el terreno y la profundidad de la cimentación. Según una fotografía de la época de construcción se observa que la estructura del edificio es independiente de los muros de las lindes de calle que se construyeron después como muros de contención de tierras de la calle y no como muros de sótano ligados a la estructura del edificio. (Ver foto 1)

El edificio se apoya sobre el terreno natural en el nivel de la planta sótano, y en este nivel en contacto con el terreno, según los datos del antiguo proyecto original de licencia, tiene una solera de hormigón de 15 cm de espesor sobre 15 cm de enchado de piedra machaca.

En la planta sótano las dependencias auxiliares existentes en el espacio entre el muro de contención de la calle y la estructura de fachada retranqueada del lado Oeste, están cubiertas por pequeños forjados planos con losas de hormigón armado encofradas o sobre tableros cerámicos, que se apoyan en el muro de contención y en la fachada interior.

Actualmente en la estructura principal se detecta algunos puntos con deterioros por oxidación, provocados por filtraciones de agua existentes y en algunos otros perfiles cercanos a los focos de incendio producidos se muestra los efectos superficiales del hollín provocados por el humo del incendio, pero no se aprecian a simple vista deformaciones en la estructura, por lo que se puede decir que no se observan riesgos de estabilidad estructural.

FACHADAS

PARTE CIEGA DE FACHADAS

La parte ciega de las fachadas principalmente son cerramientos de doble hoja, compuestos por una pared de ½ pie de fábrica de ladrillo, cámara de aire sin ventilar y un tabique interior de ladrillo hueco, con dos tipos de acabados, unos tramos con acabado de fábrica de ladrillo visto y en otros tramos de fachada coincidiendo con los huecos de ventanas y en toda la planta sótano y planta cubierta el acabado es de fábrica de ladrillo hueco revestido con un revoco de mortero de cemento pintado.

Las construcciones auxiliares existentes en la planta segunda y planta cubierta están principalmente realizadas con cerramientos de pared de ladrillo hueco revestido con revoco de mortero pintado, que a su vez tienen una función estructural pues reciben la carga de las estructuras ligeras de estas cubiertas. En algunos de estos cuerpos auxiliares, el cerramiento tiene un tabique interior o trasdosado de placa de yeso laminado.

ABERTURAS DE FACHADAS

Actualmente las aberturas de fachada carecen de carpintería exterior, toda la carpintería exterior de aluminio y vidrio que tenía el edificio ha sido sustraída, quedando únicamente los premarcos de hierro fijados a obra y algunas persianas enrollables de PVC que quedaron sin destrozar durante estos saqueos. El edificio ahora presenta los huecos de planta baja de la fachada a calle, tapiados con obra para evitar el acceso al interior, también están tapiados los huecos de fachada de la planta sótano y planta baja situados cerca de las terrazas de planta baja. En el resto de fachadas hay algunos huecos protegidos con placas de yeso laminado o con persianas de PVC existentes y muchos otros huecos están totalmente abiertos.

En planta sótano, la puerta de entrada para vehículos y peatonal de carpintería de acero también fue sustraída, fue posteriormente tapiada con un trasdosado autoportante de yeso laminado que en la actualidad se presenta parcialmente demolido y destrozado. En los cuerpos auxiliares de planta segunda y cubierta la carpintería de acero también fue sustraída, presentando los huecos abiertos.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DE FACHADA

Las barandas de protección del edificio principalmente son barandas de obra que protegen las terrazas accesibles de las plantas primera, segunda y cubierta, realizadas como continuación de los cerramientos de fachada, con sus mismos acabados, y en la cara interior acabadas con revoco de mortero pintado.

En planta baja en la fachada Oeste existe un tramo de barandilla horizontal de perfiles metálicos, que marca la linde de la calle y delimita el espacio de las pequeñas terrazas de cubierta de las dependencias de planta sótano que aparecen entre la linde de calle y la fachada del edificio. En el resto de terrazas de planta baja las barandillas metálicas han sido sustraídas.

Otros elementos de protección de cerrajería que quedan son algunas rejas metálicas en huecos de ventanas de cocina, farmacia, comedor y en puertas de salida a patio de PS y puerta salida emergencia de PB.

ELEMENTOS SINGULARES

En la fachada Sur sobre la linde a calle Mossèn Pere Tarrés, hay una escalera de emergencia que da salida de las plantas baja y primera, a la calle o a la terraza de la planta segunda. Esta escalera está realizada con una estructura metálica independiente y tiene un cerramiento de fachada realizado con perfiles de acero pintado.

Otro elemento singular que aparece por encima del techo de la planta cubierta, es la estructura metálica que conforma el letrero tridimensional con el anagrama "H" realizado también en chapa de acero pintada, en las cuatro orientaciones de fachada.

CUBIERTAS

Las cubiertas principalmente son cubiertas planas transitables y no transitables, compuestas por capa de formación de pendientes en hormigón celular, impermeabilización con láminas asfálticas, capa de mortero de protección y acabado con una capa de rasilla cerámica en zona no transitable y con doble capa de rasilla en zona transitable.

En planta cubierta y en planta segunda hay unas construcciones auxiliares que tienen una cubierta ligera inclinada tipo Sandwich, formada por doble chapa de acero lacado con aislamiento interior, fijada a estructura de perfiles de acero que se apoyan en los cerramientos.

En planta segunda hay otras construcciones auxiliares que presentan una cubierta ligera inclinada de placas onduladas de fibrocemento fijadas sobre perfiles de acero que se apoyan en los cerramientos. La construcción auxiliar de menor altura situada cerca de la esquina NE (Cons. Aux. 1) tiene la cubierta totalmente deteriorada con múltiples agujeros y roturas en las placas de fibrocemento. El resto de cubiertas no presentan deterioros, salvo que han sido desmontados algunos tramos de cubierta de placas de PVC traslúcido.

En la cubierta de la zona de laboratorio de la planta sótano y en la cubierta de la terraza de planta primera junto a la fachada Norte, hay varias claraboyas realizadas con base de pared de ladrillo que tienen sus elementos traslúcidos de PVC o vidrio totalmente destrozados. También en la cubierta de la zona de laboratorio de la planta sótano, hay dos patios de ventilación que están cubiertos con unos lucernarios de perfiles de acero y vidrio armado, que actualmente tienen una capa superior de protección de mortero armado, y uno de ellos presenta un tramo con deterioros y roturas de vidrio.

ESCALERAS Y RAMPAS EXTERIORES

Para acceder al nivel inferior de la parcela en planta sótano, el edificio dispone de dos rampas de acceso para vehículos con escalera peatonal, ambas rampas están construidas en hormigón y de piezas prefabricadas de hormigón en los escalones, sobre terreno compactado contenido entre muros. La rampa situada en la fachada Sur se desarrolla aproximadamente con una pendiente del 20 %, entre el muro de contención de la linde medianera Este y otro muro de contención lateral interior separado de la fachada de la edificación. La rampa de la fachada Oeste presenta también una pendiente aproximada del 20 % y se desarrolla entre el muro del sótano de la fachada Norte de la edificación y un tramo de muro de linde medianero con la finca de C/Bonaventura Calopa 11B.

COMPARTIMENTACIÓN INTERIOR Y ACABADOS

PARTICIONES Y DIVISIONES INTERIORES

Las particiones y divisiones interiores son principalmente cerramientos de fábrica de ladrillos, tabicónes de ladrillo de doble hueco y tabiquería de ladrillo hueco simple. También hay en menor proporción tabiquería autoportante de placas de yeso laminado.

La carpintería interior es de madera pintada formada por marcos de madera de pino y hojas de puertas de madera pintada de 35 mm. En las habitaciones y en otras dependencias hay armarios empotrados realizados con tabiquería de ladrillo con marcos taco de madera de pino pintados, hojas de puertas y estantes con tableros de madera pintados.

Actualmente la tabiquería interior en todas las plantas presenta graves destrozos, estando algunos tramos de tabiquería casi demolidos, por efectos de los saqueos producidos para la extracción de las instalaciones de cobre y hierro, e incluso del revestimiento de plomo que pudiera haber en la zona de radiología.

FALSOS TECHOS

El edificio tenía en muchas de sus dependencias y zonas de paso, falsos techos de tipo continuo y de tipo registrable. Los falsos techos continuos son principalmente de placas de yeso laminado o de placas de yeso tipo staff enlucidas, los falsos techos registrables principalmente eran de placas de escayola o de fibras minerales con perfilera de aluminio o chapa de acero lacada.

Actualmente apenas quedan falsos techos colgados, ya que han sido destrozados o demolidos durante la sustracción de las instalaciones de cobre y otros metales, incluyendo su perfilera de soporte.

PAVIMENTOS

Los pavimentos interiores principalmente son de piezas de terrazo pulido, aunque existen zonas con pavimentos de piezas cerámicas y otras con revestimientos sintéticos. Las escaleras interiores están pavimentadas con piezas de piedra natural y la recepción de planta baja es un pavimento con piezas de mármol pulido. En la planta sótano hay zonas de pavimento con acabado de hormigón pulido.

ACABADOS

Alicatados de paramentos con piezas cerámicas en baños, aseos, vestuarios, cocina, cámaras frigoríficas, cuarto de calderas, cuarto de gases, radiología, esterilización, farmacia, lavandería, dependencias de enfermería, quirófanos y sus antesalas.

Revestimientos continuos de yeso en paredes y tabiquería interiores de ladrillo que no estén alicatadas y en techos de forjado que no tengan falso techo.

Revocos de mortero en paredes que tengan alicatados y en cerramientos exteriores acabados con pintura.

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO, INSTALACIONES Y SERVICIOS

SISTEMAS DE TRANSPORTE

Como instalación de transporte vertical, había dos ascensores de 4 paradas, de PS a P2, de los que actualmente sólo queda la estructura metálica de soporte de la maquinaria situada en la planta cubierta, las guías verticales de los huecos de los ascensores, la estructura de chapa de las cabinas, sin puertas, ni cableado, ni maquinaria eléctrica.

También en planta sótano habían dos montacargas que comunicaban con la P. Baja, de los que sólo queda la estructura de guías, el resto de elementos de la instalación ha sido sustraído.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

La instalación de saneamiento de aguas pluviales y aguas negras, en vertical y en horizontal suspendida, está realizada con tuberías de PVC, excepto un tramo de colector horizontal de fibrocemento detectado en el techo de la cocina. Actualmente esta instalación presenta múltiples roturas con escapes en la conducción de aguas. La instalación de saneamiento enterrada, según descripción de proyecto de la licencia de obra, se prevé que sean albañales de tubería de hormigón centrifugado con arquetas de obra de ladrillo en las derivaciones o cambios de dirección.

INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

Instalación de ventilación natural de baños y aseos se hacía a través de conductos verticales tipo shunts de piezas cerámicas con salidas a cubierta y con aspiradores estáticos, realizados éstos últimos con piezas prefabricadas de fibrocemento.

Otras instalaciones de ventilación, realizadas con conductos de chapa de acero galvanizado, son la extracción de aire forzada mecánicamente desde los quirófanos de planta baja y de la extracción de vahos de la lavandería de planta sótano hasta la salida a cubierta.

La extracción de humos de cocina de cocina y de calderas, se realiza mediante conductos de tubos de fibrocemento desde la planta sótano hasta la cubierta.

INSTALACIÓN DE AGUA

La instalación de agua tiene su acometida dentro de una arqueta colgada del techo del paso de planta sótano existente entre el muro de contención de calle y la fachada retranqueada Oeste del edificio. De las conducciones interiores de agua sanitaria, agua caliente sanitaria y agua para el sistema de contraincendios del edificio, sólo queda conducciones de tuberías de polipropileno PPR tipo Niron y algunos tramos de tubería de acero, el resto de conducciones de acero y de cobre han sido sustraídas, al igual que las calderas.

INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

De la instalación de calefacción, sólo quedan algunos tramos de tuberías de acero y sus aislamientos térmicos, habiendo sido sustraídos el resto de conducciones, radiadores y generadores de calor.

INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

De la instalación de climatización, sólo quedan conducciones de fibra o de PVC flexible, el resto de materiales de instalación eléctrica, de gas y la maquinaria han sido sustraídos.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA y DE TELECOMUNICACIONES

La acometida eléctrica del edificio es subterránea, tiene el armario de acometida sobre el muro de contención de la calle situado en el paso de planta sótano existente entre el muro de contención de calle y la fachada retranqueada Oeste del edificio. A pesar de que el edificio está en desuso y se dio de baja del suministro eléctrico, se ha comprobado que las conducciones de la acometida subterránea que vienen de la calle hasta el armario de la acometida del edificio tienen tensión eléctrica (400V). Se ha reclamado la anulación y desconexión de la red eléctrica de esta acometida, lo más rápidamente posible, para evitar posibles accidentes por contactos.

De la instalación interior eléctrica y de telecomunicaciones, sólo quedan carcasas de armarios y cuadros, tubos de protección y canaletas de PVC, el resto de materiales de cableado y mecanismos han sido sustraídos.

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

De la instalación de iluminación, sólo quedan unas luminarias exteriores de fachada, algunas luminarias interiores y de emergencia con lámparas de fluorescencia. El resto de materiales y cableado han sido sustraídos.

INSTALACIÓN DE GAS

Interiormente no se observa ninguna conducción de instalación de gas que alimentara a las calderas y cocina, toda la instalación de gas ha sido extraída, todo el cobre ha sido sustraído, tampoco se observa ningún depósito de gas a presión o gasoil.

La instalación de gases medicinales, ha sido extraída casi en su totalidad, solo se observa un tramo de conducto que va desde el cuarto de gases hasta un armario de la recepción de planta primera situado junto a la escalera.

SISTEMA DE EQUIPAMIENTO

SANITARIOS

Los aparatos sanitarios en baños, aseos y cuartos de limpieza son de porcelana blanca, se encuentran gran parte de ellos demolidos y se han sustraído todas las llaves y grifería.

MOBILIARIO

En la actualidad solo se observa mobiliario de mesas de oficina, mostradores y estanterías realizadas con tableros aglomerados de fibras de madera acabados con laminado estratificado o melamínico, algunos posicionados en las zonas de trabajo de despacho, otros desmontados y esparcidos por diferentes zonas. Las camas, sillas y cualquier otro mobiliario metálico han sido extraídos.

VARIOS

Toda la maquinaria eléctrica o mecánica que pudiera haber tenido este hospital ha desaparecido, solo quedan algunos elementos de sus estructuras de soporte o elementos sueltos como depósitos.

En la planta sótano se puede observar la estructura metálica de soporte del aparato esterilizador sin maquinaria, la estructura de chapa de la campana de extracción de humos de la cocina, la estructura de chapa para extracción de vahos de la lavandería dos depósitos a presión vacíos sin válvulas, dos depósitos vacíos de fibra y PVC. También se puede observar restos de conductos de una bomba sumergida en una arqueta de un antiguo depósito de emergencia de agua existente en esta planta sótano.

En las terrazas de planta segunda y planta cubierta hay dos estructuras metálicas de perfiles de acero que servían de soporte a maquinaria de bombas de calor, ya extraída.

1.5 – Superficies y volúmenes construidos

Las superficies construidas por plantas son:

P. Sótano: 1.341,20 m²

P. Baja: 1.150,16 m²

P. Primera: 1.089,45 m² incluido dos construcciones auxiliares de cubierta ligera

P. Segunda: 592,25 m² incluido seis " " " " "

P. Cubierta: 177,19 m² incluido una construcción auxiliar de cubierta ligera

La superficie construida total aproximada del edificio es 4.350,25 m².

El volumen aproximado de la edificación a derribar es 13.755,76 m³.

En el siguiente cuadro se describe por plantas los principales elementos constructivos que la conforman, sus superficies construidas, útiles y volúmenes aproximados, incluso el peso aproximado de los perfiles de acero de su estructura metálica.

CUADRO DESCRIPTIVO DE SUPERFICIES Y VOLÚMENES

PLANTAS	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN DE ELEMENTO	SUP. CONS.	ALTURA	VOLUMEN	SUP. UTIL
			m ²	m	m ³	m ²
CUBIERTA			177,19		586,15	154,35
	P.Cub	Estructura de pilares y jácenas acero, forjado unidireccional viguetas HA y casetones cerámicos. Cerramientos de doble hoja de ladrillo perforado y tabique. Particiones ladrillo hueco revestidos.	94,24	3,31	311,93	
	Antepecho cub.	Antepecho de ladrillo perforado revestido y lámina impermeable autoprotegida.	40,63x 0,3	0,4	4,87	
	Letrero	Estructura de perfiles y chapa de acero	4,58	2	9,16	
	C. Auxiliar	Construcción con cubierta ligera inclinada tipo Sandwich, con perfiles estructura de acero y cerramientos de tochara revestida y tabique pladur interior.	80,01	2,85	228,03	
	Cajón ventilación	Cerramiento de ladrillo doble hueco revestido.	2,54	1,7	4,32	
	Shunt	Cerramiento lad. doble hueco revestido	0,4	1,9	0,76	
	Terraza plana accesible	Cubierta plana con pavimento de rasilla cerámica, aislamiento, impermeabilización y formación de pendientes con mortero.	105,41	0,1	10,541	
	Antepecho terraza	Antepecho de ladrillo perforado visto y revestido	61,31x 0,3	0,9	16,55	

SEGUNDA			592,25		1863,63	493,95
	P 2	Estructura de pilares y jácenas acero, forjado unidireccional viguetas HA y casetones cerámicos. Cerramientos de doble hoja de ladrillo perforado y tabique. Particiones ladrillo hueco revestidos.	298,35	3,25	969,64	
	Anexo terraza	Cuerpo con estructura de pilares y jácenas acero y forjado de cubierta inclinada, formada por tablero cerámico con capa de mortero sobre viguetas metálicas, impermeabilización y protección de rasilla cerámica.	46,78	3,2	149,70	
	C. Auxiliar 1 placas fibrocemento deterioradas	Construcción con cubierta ligera inclinada de fibrocemento sobre perfiles de acero y cerramientos de ladrillo hueco revestidos.	14,7	2,5	36,75	
	C. Auxiliar 2	Construcción con cubierta ligera inclinada de fibrocemento sobre perfiles de acero y cerramientos de ladrillo hueco revestido y tabique interior con aislamiento.	50,17	2,9	145,49	
	C. Auxiliar 3	Construcción con cubierta ligera inclinada de fibrocemento sobre perfiles de acero y cerramientos de ladrillo hueco revestido y tabique interior con aislamiento.	39,95	2,65	105,87	
	C. Auxiliar 4 Vestuarios	Construcción con cubierta ligera inclinada de fibrocemento sobre perfiles de acero y cerramientos de ladrillo hueco revestido y pladur interior con aislamiento.	29,47	2,95	86,94	
	C. Auxiliar 5 Vestuarios	Construcción con cubierta ligera inclinada de fibrocemento sobre perfiles de acero y cerramientos de ladrillo hueco revestido y pladur interior con aislamiento.	49,9	2,65	132,24	
	C. Auxiliar 6	Construcción con cubierta ligera inclinada tipo Sandwich, con perfiles estructura de acero y cerramientos de tabicón de ladrillo hueco revestido y tabique pladur interior con aislamiento.	60,13	2,65	159,34	
	Shunt	Cerramiento lad. doble hueco revestido	7 x 0,4=2,8	1,9	1,9	
	Terraza plana accesible	Cubierta plana con pavimento de rasilla cerámica, aislamiento, impermeabilización y formación de pendientes con mortero.	420,81	0,1	42,08	
	Antepecho terraza	Antepecho de ladrillo perforado visto y revestido	112,31 x 0,3	1	33,69	

PRIMERA			1089,45		3598,94	936,04
	P 1	Planta con estructura de pilares y jácenas acero, forjado unidireccional viguetas HA y casetones cerámicos. Cerramientos de doble hoja de ladrillo perforado y tabique interior. Particiones ladrillo doble hueco y tabique hueco simple revestidos.	1078,87	3,25	3506,33	
	C. Auxiliar 1	Cuerpo auxiliar formado por pared de ladrillo perforado visto y cubierta ligera de tablero cerámico con acabado de rasilla sobre perfiles metálicos.	5,7	2,15	12,26	
	C. Auxiliar 2	Cuerpo auxiliar formado por pared de tabicon de tohana revestida y cubierta ligera Sandwich sobre perfiles metálicos.	4,88	2	9,76	
	C. Auxiliar 3	Cuerpo auxiliar formado por pared de ladrillo perforado revestido y cubierta ligera de tablero cerámico con acabado de rasilla sobre perfiles metálicos.	12,51	0,85	10,63	
	Terraza plana, nivel 1	Cubierta plana con pavimento de rasilla cerámica, aislamiento, impermeabilización y formación de pendientes con mortero.	15,95	0,1	1,60	
	Terraza plana, nivel 2	Cubierta plana con pavimento de rasilla cerámica, aislamiento, impermeabilización y formación de pendientes con mortero.	41,11	0,6	24,67	
	Antepecho terraza	Antepecho de ladrillo perforado visto y revestido	20,65X0,15	1	33,7	

BAJA			1150,16		3750,51	977,63
	P B	Planta con estructura de pilares y jácenas acero, forjado unidireccional viguetas HA y casetones cerámicos. Cerramientos de doble hoja de ladrillo perforado y tabique interior. Particiones ladrillo doble hueco y tabique hueco simple revestidos.	1150,16	3,25	3738,02	
	C. Auxiliar 1 sobre porche PS	Cuerpo auxiliar formado por pared de tabicon de tohana revestida y cubierta ligera de tablero cerámico con acabado de rasilla sobre perfiles metálicos.	6,07	1	6,07	
	Cubierta sobre patios	Cobertura sobre patios P Sotano con pared de tabicon de tohana revestida y cubierta ligera Sandwich sobre perfiles metálicos.	4,96	0,65	3,22	
	Cubierta sobre patios	Cobertura sobre patios P Sotano con pared de tabicon de tohana revestida y cubierta ligera Sandwich sobre perfiles metálicos.	4,91	0,65	3,19	

SÓTANO			1341,20		3956,54	1193,37
	P Sótano, sin contar muro contención de calle	Planta con estructura de pilares y jácenas acero, forjado unidireccional viguetas HA y casetones cerámicos. Cerramientos de doble hoja de ladrillo perforado y tabique interior. Particiones ladrillo doble hueco y tabique hueco simple revestidos.	1341,2	2,95	3956,54	

<u>TOTAL</u>		<u>4.350,25 m²</u>		<u>13.755,76 m³</u>	3.775,34 m²
---------------------	--	---------------------------	--	----------------------------	--------------------

1.6 – Marco legal

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO VIGENTE

A continuació se describen los condicionantes y datos urbanísticos de la parcela donde se ubica el edificio a derribar, que se encuentra dentro del

“Àmbit de la prestació territorial i planejament urbanístic : Polígon d'Actuació Urbanística delimitat per la Modificació puntual del Pla General Metropolità del sector de Bonaventura Calopa.”

1 Marc urbanístic general

El marc urbanístic i legal ve donat en primer lloc pel Real Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel que s'aprova el text refós de la Llei del sòl i, en l'àmbit autonòmic, pel Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, i el Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme. La Llei d'Urbanisme ha estat modificada parcialment per la Llei 3/2012, de 22 de febrer, de modificació del text refós de la LUC amb posteriors modificacions, i el reglament ha estat modificat pel Decret 80/2009, de 19 de maig, per l'establiment del règim jurídic dels habitatges destinats a fer efectiu el dret de real·lotjament.

El projecte d'enderroc de l'antic hospital preexistent al Polígon d'Actuació Urbanística de la Modificació puntual del PGM del sector de Bonaventura Calopa a l'Àrea Metropolitana, es formularà en acord, finalitat i contingut regulat en l'article 72 del TRLU i dels articles 96 a 98 del Reglament .

2 Marc urbanístic específic

2.1 Antecedents administratius de tramitació de la Modificació puntual del Pla General Metropolità del sector de Bonaventura Calopa

En data 11/06/2018 es va acordar la incoació de l'expedient de Modificació puntual de Pla General Metropolità (en endavant MPGM).

El Ple municipal de data 18/10/2018 va aprovar inicialment la Modificació puntual de PGM al sector Bonaventura Calopa, d'iniciativa pública i redactada pels serveis tècnics del servei de Planificació del Territori.

El document es va sotmetre a informació pública pel termini d'un mes, publicant-se al diari El Periódico de data 29/10/2018, al Butlletí Oficial de la Província de Barcelona de data 2/11/2018, al tauler d'anuncis municipal i va ser exposat el document tècnic en la web municipal (<http://www.santboi.cat>).

2.2 Simultàniament al tràmit d'informació pública es va sol·licitar informe als organismes següents:

- L'oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Barcelona
- L'Agència Catalana de l'Aigua
- La Direcció General d'Aviació Civil del Ministeri de Foment
- l'Autoritat del Transport Metropolità
- La companyia subministradora d'aigua: Aigües de Barcelona
- La companyia subministradora d'electricitat: División Catalunya Occidental de Endesa Distribución-Coordinación Área Llobregat.

Fruit dels quals s'incorporaren al document de la MPGM les seves conclusions tot destacant com a concernent al detall del projecte d'enderroc la següent:

- Modificacions en la documentació ambiental de la MPGM

Els Serveis Territorials a Barcelona de l'OTAAA, en compliment d'allò que determina l'article 85.5 del TRLU, emeten informe favorable en data 23/07/2019, tot considerant que l'actuació proposada no suposa afeccions sobre la biodiversitat i el patrimoni natural, resultant innecessari l'informe ambiental; amb el benentès que, en el desenvolupament de la proposta es doni compliment a les consideracions ambientals establertes en l'informe, així com a la resta de legislació vigent en matèria ambiental.

Aquestes consideracions han estat incorporades al document d'aprovació provisional de la següent manera:

- quant al residus que es generin tant en l'enderroc i construcció de les edificacions existents i previstes s'hauran de gestionar conforme a la normativa vigent en matèria de residus.
- en matèria de prevenció de la contaminació lumínica i acústica, es garantirà el compliment de la legislació vigent en ambdues matèries.

2.3. Finalment i per donar conformitat als articles d'afecció pel que fa a les condicions del Projecte d'urbanització on s'inclou el projecte d'enderroc de l'antic hospital, es destaquen les següents establertes a les Normes Urbanístiques del Planejament vigent:

Capítol VIII.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ URBANÍSTICA

Article 33.- Gestió urbanística

1. El desenvolupament del sector requerirà la tramitació i aprovació d'un projecte d'urbanització.
2. El sistema d'actuació per a l'execució del polígon d'actuació urbanística que endavant es detallarà és el de reparcel·lació i la modalitat establerta és la de cooperació, si bé es pot executar per qualsevol altre sistema d'actuació urbanística o modalitat de reparcel·lació, si amb posterioritat així s'estableix. En qualsevol cas cal garantir el respecte al termini de tres mesos des de l'aprovació de la delimitació del polígon d'actuació urbanística, previst a l'article 140 del TRLUC, relatiu a la iniciativa per la formulació del corresponent projecte de reparcel·lació.
3. La substitució del sistema d'actuació urbanística o de la modalitat establerta s'efectuarà, per l'administració actuant, en els supòsits regulats per l'article 129 del RLU i d'acord amb el procediment previst a l'article 119.2 del TRLU.

Article 34.- Projecte de reparcel·lació

1. La delimitació del polígon d'actuació urbanística s'estableix al plànol O-4-gestió urbanística. Aquest polígon no inclou els sòls amb qualificació de sistema viari (clau 5), així com tampoc els sòls qualificats d'equipament (clau 7b) ocupats actualment per l'escola bressol, i que han de mantenir-se amb aquesta destinació.
2. El contingut i criteris del projecte de reparcel·lació estarà a l'establert als articles 124 i següents del TRLUC i els articles del 130 i següents del RLU.
3. Descripció de les característiques del polígon d'actuació urbanística:

Polígon d'actuació Bonaventura Calopa		
Sistema d'actuació urbanística:	Reparcel·lació	
Modalitat:	Cooperació	
Superfície del polígon d'actuació urbanística:	6.483 m2 sòl	
Càrregues associades al polígon		
	Superfície (m2)	Característiques
Cessió obligatòria i gratuïta de zones verdes i dels equipaments	2.339 m2 203 m2	
Urbanització de zones verdes	2.339 m2	Segons les determinacions del projecte d'urbanització A l'estudi de viabilitat econòmica del pla trobem una avaluació d'aquests costos
Càrregues externes al polígon	2.370 m2	Urbanització del sistema viari confrontant al sector Càrrega externa al polígon segons s'estableix a l'article 39 d'aquestes NU l'execució de les solucions constructives necessàries per tal que la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades
		Trasllat del tram soterrat del canal de la Dreta que travessa el sector
Obligació de cessió d'aprofitament urbanística a l'administració actuant		
Als propietaris del sòl d'aquest polígon d'actuació urbanística els hi és d'aplicació el deure de cessió de sòl amb aprofitament en sòl urbà no consolidat que determina l'article 43 del TRLU.		
Qualificacions urbanístiques zones		
	Clau	Zonificació (m2)
Zona d'ordenació volumètrica específica	18	Edificabilitat (m2)
	3.941 m2s	7.715,00 m2st
TOTAL	3.941 m2s	7.715,00 m2st
Paràmetres urbanístics zones		
Zonificació		Es correspon a la definida als plànol de zonificació
Ordenació de l'edificació		Es correspon a la definida al plànol d'ordenació de

		l'edificació	
Edificabilitat total	7.715,00 m2st	distribuïts de la següent manera:	
		habitatge renda lliure /residencial	4.565,00 m2
		habitatge en règim d'HPO	2.050,00 m2
		sostre comercial / terciari	1.100,00 m2
Nombre màxim d'habitatges	84 habitatges	distribuïts de la següent manera:	
		Habitatge renda lliure	58 habitatges
		habitatge HPO	26 habitatges
Nombre mínim places d'aparcament		D'acord amb el PE d'Usos Urbans vigent	

Article 35.- Projecte d'urbanització

1. El desenvolupament del sector s'efectuarà mitjançant la tramitació i aprovació d'un projecte d'urbanització, que contingui la definició de les obres bàsiques i complementàries. El projecte ha de respectar les determinacions que el planejament preveu per aquest àmbit.
2. Aquest projecte haurà d'incloure totes les càrregues d'urbanització del sector, que es determinen en aquesta modificació puntual de PGM. Així mateix, haurà de tenir en compte les despeses d'urbanització avançades i abonades amb anterioritat.
3. El projecte d'urbanització pot implantar infraestructures en el subsòl del sistema de parcs i jardins (clau 6b). En tot cas, n'ha de garantir la funcionalitat dels sistema de parcs i jardins.
4. El projecte d'urbanització haurà de definir la secció del carrer Bonaventura Calopa en concordança amb l'avantprojecte existent per tota la via i en qualsevol cas, atenent a les directrius del servei d'infraestructures, espai públic i mobilitat de l'Ajuntament de Sant Boi.
5. El contingut i determinacions del projecte d'urbanització estarà al que s'estableixi a la legislació vigent aplicable en aquesta matèria.
6. El projecte d'urbanització del sector incorporarà les reserves necessàries quant a aparcament de turismes, motocicletes, càrrega i descàrrega i punt de càrrega de vehicles al projecte d'urbanització
7. L'enjardinament dels espais lliures haurà de realitzar-se utilitzant preferentment vegetació autòctona i/o espècies bioclimàticament adaptades, evitant en la mesura del possible la seva pavimentació i artificialització.
8. S'hauran de fer les necessàries reserves de sòl, servituds de pas i vols d'instal·lacions per a permetre la construcció i posterior operació d'un Centre de Distribució Elèctrica (CDE), així com de les instal·lacions d'extensió de distribució necessàries, en compliment de l'informe de la companyia subministradora d'electricitat de data 28/02/2019. El CDE haurà de situar-se en les parcel·les d'aprofitament privat del sector.
9. El projecte d'urbanització haurà de definir les solucions constructives necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades per a la implantació de l'ordenació i usos establert al planejament.

Article 36.- Precisió i ajustos de límits

1. Els límits i les superfícies de l'àmbit del sector poden ser ajustats al detall i no constitueixen supòsit de modificació de l'ordenació concreta del sector quan suposin l'adaptació a les alineacions o línies d'edificació vigent o la urbanització executada, les característiques topogràfiques dels terrenys, els límits de propietat o les adaptacions tècniques de detalls derivades del coneixement del subsòl.
2. Aquestes precisions i ajustos no fan variar l'edificabilitat ni la resta de paràmetres urbanístics fixats pel planejament. Tampoc es poden produir variacions en la forma de les qualificacions zonals o de sistemes, ni augments o disminucions de superfície de més del 5% del sector. De les mateixes no en pot resultar una disminució dels sistemes d'espais lliures ni d'equipaments.
3. Els projectes d'urbanització i els instruments de gestió poden, si s'escau, efectuar les adaptacions tècniques de detall exigides per les característiques del sòl i del subsòl en l'execució material de les obres i en la concreció de la delimitació de l'àmbit d'actuació.

Article 37.- Divisió poligonal

L'administració actuant pot dividir o modificar el polígon d'execució previst al Pla, d'acord amb el procediment previst a l'article 119 del TRLUC i amb el compliment del que es preveu a l'article 118 per als polígons d'actuació urbanística.

Article 39.- Càrregues d'urbanització del sector.

El conjunt de propietaris del sector han d'assumir les següents càrregues d'urbanització:

Les despeses d'urbanització internes corresponent a les pròpies del sector delimitat que venen regulades en la legislació vigent. Comprenen tant les despeses de la redacció dels instrument de planejament i gestió, inclòs la present modificació de

PGM, les d'indemnització de les edificacions que resultin incompatibles amb la nova ordenació, així com les de l'obra urbanitzadora dels sistemes de cessió, i les de l'aprofitament de cessió obligatòria.

Respecte les despeses d'urbanització externes, es determina que han de ser assumides les que corresponen a les obres de compleció de la d'urbanització del tram de carrer Bonaventura Calopa, inclòs dins l'àmbit de la present MPGM, parcialment urbanitzat, en l'actualitat.

Actualment travessa el sector, soterrat el Canal de la Dreta del Llobregat. És càrrega d'urbanització del sector, el desviament d'aquest canal, tot i que aquest hagi de desviar-se fora del sector. En aquest cas la localització del nou traçat així com la disponibilitat dels terrenys per a fer-lo efectiu és responsabilitat de l'Ajuntament.

El cost orientatiu, tant de les despeses d'urbanització internes com externes, dels sectors delimitats, s'estableixen a l'apartat 2.6.- Informe de sostenibilitat econòmica de la memòria de l'ordenació.

l'execució de les solucions constructives necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades per a la implantació de l'ordenació i usos establert al planejament.

Article 40.- Obres d'urbanització del sector.

1.S'han de cedir i urbanitzar amb càrrec a la comunitat reparcel·latòria els terrenys qualificats de sistemes.

2.Els sòls qualificats de sistemes per aquest Pla s'executaran d'acord amb les especificacions establertes als plànols d'ordenació, a les determinacions d'aquesta normativa urbanística i conforme el definit al projecte d'urbanització.

3.El sistema de parc urbà (Clau 6b), així com el sistema viari (clau 5), s'urbanitzarà d'acord amb les determinacions del projecte.

Article 42.- Administració actuant

L'administració actuant és l'Ajuntament de Sant Boi de Llobregat.

Article 43.- Determinacions dels projectes constructius

1. Al disseny de les noves edificacions caldrà preveure les mesures d'integració paisatgística necessàries per tal de garantir la correcta inserció de les edificacions en l'entorn, considerant criteris constructius, materials de construcció i aplicació de colors que conformin una arquitectura integrada i de qualitat.

2. Els residus que es generin tant en l'enderroc i construcció de les edificacions existents i previstes s'hauran de gestionar conforme a la normativa vigent en matèria de residus.

3. Caldrà que els projectes constructius incorporin les mesures d'estalvi i eficiència energètica marcada pel Decret 21/2006 d'adopció de criteris ambientals i mesures d'ecoeficiència en els edificis.

Article 44.- Determinacions referents a les servituds aeronàutiques

La totalitat de l'àmbit del sector es troba inclòs en les zones i espais afectats per servitud aeronàutiques. Al plànol O6 es representen les línies de nivell de les superfícies limitadores de les Servitud Aeronàutiques de l'aeroport de Barcelona que afecten a dit àmbit, les quals determinen les alçades (respecte del nivell del mar) que no han d'ultrapassar cap construcció) (inclosos tots els seus elements com antenes, parallamps, xemeneies, equips d'aire condicionat, caixes d'ascensor, cartell, remats decoratius etc) així com el gàlib de viari o via fèrria.

En conseqüència l'execució de qualsevol construcció, instal·lació o plantació requerirà acord favorable previ de l'AESA conforme als articles 30 i 31 del Decret 584/1972.

NORMATIVA APLICABLE

Cumplimiento del Código Técnico

En cumplimiento del artículo 1 del Decreto 462/1971 del Ministerio de la Vivienda, "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", y de conformidad con el apartado 1.3 del anexo del Código Técnico de la Edificación, se hace constar que en el proyecto se han observado las normas sobre la construcción vigentes, y que dichas normas figuran reseñadas relacionadas en el apartado de Normativas Aplicables de esta memoria.

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Seguretat en cas d'incendi

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Protecció enfront del soroll

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Ordenança municipal reguladora del soroll i mapa de capacitat acústica

Pla d'acció per a la prevenció i control de la contaminació acústica. Mapa estratègic de soroll de Sant Boi de Llobregat

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para bajatensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Ordenança municipal per a la gestió dels residus de la construcció

MT 2 – INFORMACIÓN DEL ENTORNO

La zona objeto del proyecto se sitúa en el entorno urbano del barrio Els Vinyets-Molí Vell. El edificio aislado a demoler está en la parcela en esquina con frente a C/ Bonaventura Calopa 13 y a C/ Mossèn Pere Tarrés 33.

En el frente a C/ Bonaventura Calopa 13, la calle tiene una anchura aproximada de 22m, compuesta de una calzada de dos sentidos de circulación de vehículos con mediana central de 1,5m y dos carriles de 3m en cada sentido, una banda de aparcamiento lineal en el lado de la parcela del proyecto y aceras peatonales en ambos lados de 3,25m. En la acera peatonal y cerca de la entrada principal del “Antic Hospital” se encuentra una parada de bus de transporte público con una marquesina de acero y vidrio. La parcela opuesta frontalmente a edificio a demoler está sin edificar, la edificación de esta calle más cercana al edificio a demoler se sitúa a una distancia aproximada de 44m y corresponde al edificio de viviendas plurifamiliar de C/ Bonaventura Calopa 46.

En el frente a C/ Mossèn Pere Tarrés 33, la calle de 55 m de anchura da a una amplia rotonda de dos carriles de circulación y aceras peatonales amplias, siendo la anchura media de la acera junto al edificio a demoler de 19m aproximadamente. En la parcela contigua C/ Mossèn Pere Tarrés 35 se sitúa una edificación escolar aislada en paralelo a la linde medianera a una distancia aproximada de 29,5m del edificio a demoler, cabe remarcar que junto a la linde medianera en la parcela de la escuela hay una fila de árboles, principalmente cipreses de 8 a 9 m de altura que hace de barrera continua física, visual y acústica entre estas dos edificaciones.

Por la linde medianera Norte la parcela contigua C/ Bonaventura Calopa 11 está sin edificar, a continuación de ésta hay una zona de libre de uso de aparcamiento que limita con otro equipamiento escolar “Escola Bressol La Susa” que dista del edificio a derribar aproximadamente 100 m.

En la linde medianera con la parcela C/ Mossèn Pere Tarrés nº 33, se observan dos frentes de armarios de acometidas, uno de acometida y contador de gas natural, situado cerca del inicio de la rampa y sobre el muro de contención enrasado a esta linde, y el otro de acometida y contador eléctrico, situado enrasado en la parte central de la valla medianera, ambos son instalaciones del edificio “Escola La Parellada” realizados con obra de fábrica de ladrillo revestido sobre esta parcela, pero teniendo las puertas de registro con acceso desde el interior de esta parcela del “Antic Hospital”. Actualmente en la verja metálica de esta medianera hay junto al armario eléctrico, una pequeña puerta practicable con cierre de seguridad que permite el paso entre dichas parcelas.

MT 3 – ACTUACIONES PREVIAS A LA DEMOLICIÓN

Previamente a la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradoras, que con bastante anterioridad habrá solicitado la propiedad la retirada de estos servicios.

La propiedad solicitará la anulación de servicio de la parada de bus público existente junto al edificio, hasta la finalización de la obra.

Los Planos y de otra documentación que el Proyecto incorpora relativos a la existencia y la situación de servicios, cables, tuberías, conducciones, arquetas, pozos y en general, de instalaciones y estructuras de obra enterradas o aéreas, tienen un carácter informativo y no garantizan la exhaustividad ni la exactitud y por tanto no serán objeto de reclamación por carencias y / u omisiones. El Contratista se verá obligado a su propia investigación para la que solicitará a los titulares de obras y servicios, planos de situación y localizará y descubrirá las conducciones y obras enterradas, mediante el detector de conducciones o por calas. Las adopciones de medidas de seguridad o la disminución de los rendimientos se considerarán incluidos en a los precios y por tanto, no serán objeto de abono independiente.

3.1 - Elementos a mantener o proteger

La demolición a realizar será la del edificio, manteniendo las dos rampas existentes de acceso al interior de la parcela, adosadas a la lindes medianeras, que pueden ser de utilidad en posteriores actuaciones, también se mantendrán los muros de contención de tierras de la calle y laterales de la rampa, cuidando que la demolición en esta zona cercana no perjudique la estabilidad de estos muros de contención.

Se protegerán o retirarán los elementos de Servicio Público que puedan quedar afectados por la demolición, tales como armarios de conexiones, tapas, sumideros de alcantarillado, árboles, mobiliario urbano, etc. Una vez anulada la parada de bus, se colocarán elementos de protección a la marquesina existente de estructura metálica y vidrio de esta parada.

Se cerrará y señalizará la zona de vial y espacio público afectado por la demolición.

3.2 – Materiales potencialmente peligrosos

En el edificio a demoler existe una serie de elementos constructivos realizados con material de fibrocemento, que debido a su antigüedad es evidente que contengan amianto en su composición.

Los elementos identificados en la inspección visual del edificio, cuya localización está indicada en planos, son los siguientes:

- Placas onduladas de fibrocemento empleadas como material de cubierta, situadas en construcciones auxiliares de la segunda planta, con un total de 187,17 m² de superficie.
- Conductos de tubo circular de fibrocemento empleados de extracción de humos, de 40 cm de diámetro y 11,87m de longitud para cocina, de 30 cm de diámetro y 27,2m de longitud para calderas. También hay un tubo de 12,5 cm de diámetro y 2,05 m empleado en una derivación de saneamiento horizontal situado en el techo de cocina.
- Sombreretes aspiradores estáticos de fibrocemento en remates de chimeneas de ventilación de conductos cerámicos, 9 unidades situados en planta 2 y 1 unidad en planta cubierta.
- Restos troceados de fibrocemento presentes en un pequeño grupo de escombros depositados en la planta sótano, con una superficie aproximada de 2,3 m².

Para el desmontaje y retirada de estos elementos de fibrocemento se seguirá el protocolo de eliminación de materiales con presencia de amianto, según:

1. La empresa que resulte contratada por los trabajos de ejecución descritas en el presente Proyecto de Derribo deberá redactar y presentar un Plan de Trabajo específico para la retirada de cualquier material susceptible de contener amianto (Placas, paneles, bajantes, depósitos ...)
2. El Plan de Trabajo específico deberá ser presentado a la Delegación de Trabajo de Barcelona.
3. La Coordinación de Seguridad y Salud deberá realizar la Aprobación del Plan de Trabajo.
4. La empresa que resulte contratada por los trabajos de ejecución descritas en el presente Proyecto de Derribo, deberá subcontratar obligatoriamente una empresa especializada en trabajos de desamiantado, que esté inscrita en el registro RERA (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto), de la Generalidad de Cataluña.
5. El Plan de Trabajo con riesgo de amianto, deberá tener el contenido mínimo que se especifica en el punto siguiente:

CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO CON RIESGO DE AMIANTO

CONTENIDO DEL PLAN DE TRABAJO CON RIESGO DE AMIANTO

Los aspectos que debe incluir un plan de trabajo para actividades con riesgo de exposición al amianto son los que se exponen a continuación.

1) Datos de identificación

- Título del plan de trabajo donde conste la actividad a desarrollar, el tipo de material sobre el que se trabajará y una breve indicación de su ubicación (ejemplo: retirada de placas de fibrocemento de una cubierta, retirada de cordón de amianto de un horno, retirada de amianto proyectado de estructura metálica).
- Tipo de plan: específico, sucesivo del plan (hay que indicar la referencia) o plan de carácter general.
- Identificación de la empresa que llevará a cabo los trabajos (debe ser la misma que la que presenta el plan), con dirección, número de teléfono, correo electrónico y número de fax; por facilitar la notificación.
- Autoría del plan de trabajo. Debe incluir un / una especialista en higiene industrial, de acuerdo con el artículo 37 del Real Decreto 39/1997. Acreditación de este título.
- Número de inscripción en el RERA de la empresa que presenta y ejecuta el plan.
- Identificación del promotor / a o constructor / a que contrata la empresa que presenta el plan.

2) Descripción del trabajo que se debe hacer con especificación del tipo de actividad que corresponda

a. Descripción del trabajo que se debe hacer.

Se describirá el trabajo que se debe hacer, por ejemplo:

- retirada de: cubiertas, paredes pluviales, depósitos, aislamientos térmicos, juntas de estanqueidad, amianto proyectado sobre una estructura metálica, amianto proyectado sobre la cara interior de una cubierta de fibrocemento; (Link con usos y aplicaciones)
- trabajos de reparación y retirada de material que contiene amianto en una caldera, en una red de distribución de aguas municipales; (Enlace con usos y aplicaciones)
- cualquier otro que implique riesgo de desprendimiento de fibras de amianto por la existencia y proximidad de materiales de amianto, por ejemplo trabajos de reparación de instalaciones eléctricas en una superficie con amianto proyectado.

b. Especificación del tipo de actividad que corresponda.

Hay que explicar si son trabajos de retirada de todo el material que contiene amianto o son trabajos de mantenimiento y reparación sobre materiales de amianto, o en las proximidades de este; si se trata de trabajos previos a una demolición o es una sustitución, y en este caso si hay trabajadores y trabajadoras o maquinaria o elementos que requieran un aislamiento específico, y si se trata de trabajos con residuos u otros.

3) Tipo de material que se ha de intervenir indicando si es friable o no friable, y, en su caso, la forma de presentación de éste a la obra, indicando las cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan.

a. Tipo de material que se ha de intervenir indicando si es friable o no friable

- friable: amianto proyectado, cartón-amianto, aislamientos térmicos, paneles aislantes, fibrocemento muy deteriorado o que se debe romper, otros.
- Poco friable: fibrocemento, amianto-vinilo, otros.

b. Forma de presentación de éste a la obra

Se indicará la forma de presentación del material, en la medida que ello afecte el procedimiento de trabajo y las medidas de prevención que correspondan. Por ejemplo, para cubiertas de fibrocemento, se debe especificar el tipo de anclaje y el tipo de estructura sobre la que está montada, también si son libres de cualquier recubrimiento o aislamiento y, en caso contrario, explicar qué tipo de recubrimiento, aislamiento o de otros hay (por ejemplo: adheridas a hormigón o cemento, tipo sándwich, recubiertas de tela asfáltica, con aislamiento de poliuretano proyectado en el interior, etc.).

Se indicará el estado del material sobre el que se trabaje (por ejemplo: sin deterioro visible, parcial o totalmente deteriorado).

c. Cantidades que se manipularán de amianto o de materiales que lo contengan

Se deben dar aquellas dimensiones que sean más descriptivas en función de los trabajos que se ha de llevar a cabo. Ejemplo: metros cuadrados para cubiertas o paredes pluviales y número de naves; longitud y diámetro en tuberías, superficie afectada por el amianto proyectado, unidades de depósitos y volumen de éstos, etc.

Conviene adjuntar planos, esquemas y fotos que faciliten la identificación de los trabajos.

4) Ubicación del lugar en el que se deberán efectuar los trabajos.

Dirección del lugar donde se efectúan los trabajos indicados en el plan, y de su entorno: nave aislada, una sección o planta dentro de un edificio, etc. Conviene adjuntar plano, esquemas y fotos que faciliten la identificación de la ubicación de los trabajos.

5) Fecha de inicio y duración prevista del trabajo.

Hay que indicar la fecha de inicio prevista o estimada de los trabajos. Como este dato no se conoce con precisión, ya que dependerá, entre otras cosas, de la fecha en la que se obtenga la aprobación del plan, se comunicará a la autoridad laboral la fecha real de los trabajos, preferentemente por fax con al menos 2 días hábiles de antelación.

Se especificará el número de horas o días de trabajo previstos indicando la jornada de trabajo diaria. Esta duración se refiere a los trabajos descritos en el plan, no se debe confundir con la duración de todos los trabajos que deban realizarse. Por ejemplo, en una demolición se dará la duración de los trabajos de retirada de los materiales de amianto y no la prevista para toda la demolición.

Puede darse el caso de que los trabajos descritos en el plan no puedan llevarse a cabo de forma continuada, sino por fases. Esto debe estar indicado en el plan, y también se especificarán las razones que lo justifiquen. Asimismo, se deberá comunicar a la autoridad laboral la fecha real de cada fase y su duración, preferentemente por fax con al menos 2 días hábiles de antelación.

6) Relación nominal de las trabajadoras y los trabajadores implicados directamente en el trabajo o en contacto con el material que contiene amianto, así como las categorías profesionales, los oficios, la formación y la experiencia de las trabajadoras y de los trabajadores mencionados en los trabajos especificados.

Se indicará, para cada trabajador y trabajadora de la empresa que participe en los trabajos descritos en el plan, además del nombre y los apellidos, el documento de identificación correspondiente (DNI, NIE,...), el número de la Seguridad Social, las categorías profesionales, los oficios y la experiencia, y acreditar documentalmente la formación e información según el contenido indicado en los artículos 13 y 14 del RD 396/2006. La relación de trabajadores y trabajadoras se debe confirmar o, en su caso, cambiar en la comunicación del inicio de los trabajos, o durante el desarrollo de éstos si es procedente.

El número de trabajadoras y trabajadores implicados será el mínimo imprescindible, teniendo en cuenta que no podrán trabajar más de 4 horas diarias con EPI respiratorios.

Los trabajadores y las trabajadoras no tienen que hacer horas extraordinarias ni trabajar para sistemas de incentivos en el supuesto de que su actividad laboral exija sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas o se desarrolle en ambientes calurosos determinantes de una variación de volumen de aire inspirado.

No se pueden contratar trabajadores de ETT en operaciones con amianto. La reglamentación sobre trabajos en actividades de especial peligrosidad, para los que las ETT no podrán celebrar contratos de puesta a disposición, menciona expresamente los agentes cancerígenos, entre los que obviamente se encuentra el amianto. Véase el RD 216/99, de 5 de febrero, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de empresas de trabajo temporal, BOE 47.

Se harán reconocimientos médicos iniciales y periódicos de los trabajadores y las trabajadoras, en los términos establecidos en el artículo 16 del RD 396/2006. Se adjuntará documento de aptitud para el trabajo que hay que llevar a cabo expedido por el servicio médico correspondiente.

7) Procedimientos que se aplicarán y las particularidades que se requieren para la adecuación de los dichos procedimientos al trabajo concreto que se debe hacer.

Se establecerán los procedimientos de trabajo, atendiendo el principio preventivo de minimizar al máximo la emisión al ambiente de fibras de amianto o polvo que contenga o pueda contener. Se indicará la secuencia de operaciones que se deben llevar a cabo, así como la forma en la que se desarrollarán.

Es importante señalar que hay que establecer un procedimiento para cada uno de los objetivos establecidos en el plan; es decir, si el plan incluye la retirada de placas, bajantes y depósitos de fibrocemento, el plan debe explicar el procedimiento de retirada de placas, el de retirada de bajantes y el de retirada de depósitos.

El procedimiento debe tener en cuenta las particularidades del método de trabajo que inciden sobre el riesgo. Por ejemplo, en el procedimiento de retirada de placas de fibrocemento será necesario tener en consideración las particularidades, como pueden ser: placas libres de cualquier recubrimiento, placas con tela asfáltica adherida, placas con recubrimiento de poliuretano, placas adheridas a hormigón o cemento, otras situaciones.

8) Medidas preventivas incluidas para limitar la generación y la dispersión de fibras de amianto en el ambiente y medidas adoptadas para limitar la exposición de los trabajadores y las trabajadoras al amianto. Se adoptarán aquellas medidas necesarias con el fin de eliminar o reducir la emisión de polvo, dando prioridad a las que se apliquen en el foco de emisión y en las de tipo colectivo. A tal fin se considerará:

- Manipular el material que contiene amianto el mínimo posible y cuidado.
- Evitar la ruptura del material que contiene amianto.

- Evitar la dispersión de los materiales friables mediante técnicas de inyección con líquidos humectantes que penetren toda la masa.
- Usar herramientas que generen la mínima cantidad de polvo, preferibles las manuales.
- Trabajar en húmedo, evitando la utilización de presión en la aplicación de agua que pueda provocar la dispersión de fibras.
- Trabajar con sistemas de extracción localizada de aire usando filtros absolutos.

9) Equipos utilizados para la protección de los trabajadores y las trabajadoras, especificando las características y el número de las unidades de descontaminación y el tipo y el modo de uso de los equipos de protección individual.

9.1 Equipos de protección individual Se describirá:

- Tipo de equipo de protección respiratoria especificando las características del filtro. Para los trabajos con amianto, el equipo de protección respiratoria debe disponer siempre de filtro contra partículas P3. En ningún caso se aceptarán otros tipos de filtros en la zona de trabajo. Para operaciones en interiores con material friable, se trabajará a presión positiva con aporte de aire, previamente filtrado con filtros tipo P3. Para operaciones fuera de la zona de trabajo o en exteriores, por ejemplo transporte de materiales o preparación del aislamiento con plástico de zonas de trabajo, así como desmontaje de placas de fibrocemento desde el exterior, es suficiente el uso de mascarillas autofiltrantes tipo FFP3 certificadas según norma europea EN-149.

Tipo de EPI respiratorios adecuados para trabajos con MCA

- o Mascarilla autofiltrante FFP3, EN 149.
 - o Mascarilla o máscara con filtro P3, EN 143.
 - o Máscara a presión positiva, filtro TMP3, EN 147.
 - o Buses o capuchas a presión positiva, filtro THP3, EN 146.
 - o Respiradores con aire comprimido, aire exterior o botella, EN 270 y EN 271.
- La ropa de trabajo de protección química contra partículas, vestido de tipo 5 de acuerdo con la norma EN ISO 13982-2, con capuchas, sin bolsillos ni costuras, y polainas, del mismo material si no existe riesgo de resbalón.
 - Botas o polainas y guantes, que se elegirán en función de otras posibles riesgos, como resbalones, caída de objetos o cortes, pinchazos.
 - Instrucciones de uso de los equipos de protección individual.
 - Se adoptarán, asimismo, todas aquellas medidas de seguridad requeridas, según las necesidades de cada caso.

9.2 Unidades de descontaminación

Se describirán, asimismo, las unidades de descontaminación de que se disponen, explicando dónde están ubicadas respecto a la zona de los trabajos, de cuántas unidades están formadas y de qué equipos de filtración de aire y agua disponen. Se especificarán las características de los equipos y de los filtros.

Los trabajadores y trabajadoras dispondrán, como mínimo, de dos vestuarios, separados por duchas. En el primero de estos (vestuario "limpio"), se dejará la ropa de calle en taquillas de vestuario y, en el segundo (vestuario "sucio"), la ropa de trabajo. El vestuario "sucio" dispondrá de recipientes adecuados para recoger la ropa que deba ser considerada como residuo (ropa de un solo uso y polainas). Para trabajos con material friable, se dispondrá de doble ducha: una colocada en la primera unidad de la zona de descontaminación, para una primera eliminación de fibras sobre la ropa de trabajo, que se podrá sustituir, por aspiración, en los casos de imposibilidad de usar doble ducha.

Se describirá el procedimiento de entrada a las unidades de descontaminación y de salida de éstas, y la secuencia de colocación y retirada de los EPI. Los EPI respiratorios se sacarán a la ducha, una vez se haya procedido a su limpieza.

10) Medidas adoptadas para evitar la exposición de otras personas que se encuentren en el lugar donde se efectúe el trabajo y en su proximidad.

11) Medidas destinadas a informar a los trabajadores y las trabajadoras sobre los riesgos a que están expuestos y las precauciones que deban tomar.

Especificar como se informa a los trabajadores y las trabajadoras de los riesgos del amianto y de las medidas adoptadas en el plan de trabajo para controlar los riesgos.

12) Medidas para la eliminación de los residuos, de acuerdo con la legislación vigente, indicando la empresa gestora y del vertedero.

El plan debe indicar una estimación de la cantidad de residuos que se generarán, las características de estos, como los embalar y señalizarán, y el método establecido para la su recogida y almacenamiento temporal en la obra. Se adjuntará un documento donde figurará la empresa gestora y el vertedero, de acuerdo con la normativa vigente.

Véase apartado: Residuos de amianto

13) Recursos preventivos de la empresa indicando, en caso de que éstos sean ajenos, las actividades concertadas.

Se identificará la persona que actúa como recurso preventivo y acreditará su titulación de nivel básico en PRL (50 horas). Si esta pertenece a un servicio de prevención ajeno, se indicará, además, las especialidades concertadas.

Hay que tener en cuenta las funciones de estos, recogidas en el art. 32 bis de la Ley 54/2003, que modifica la Ley 31/1995, de prevención de riesgos laborales y la disposición adicional única del RD 604/2006, que modifica el RD 1627/1997. A efectos de la coordinación y cooperación empresarial, se deberá cumplir con lo especificado en el artículo 24 de la Ley 31/1995 y con lo dispuesto en el RD 171/2004.

14) Procedimiento establecido para la evaluación y el control del ambiente de trabajo de acuerdo con el previsto en este Real Decreto.

Se describirá, si se lleva a cabo medición y, en este caso, el procedimiento de medición que utilice. Se usará preferentemente el método establecido por el Instituto Nacional de Seguridad y Higiene en el Trabajo de referencia MTA / MA-051. Si no está prevista la realización de medidas, adjuntará la evaluación de este método de trabajo en situaciones y MCA equivalentes. Esta última opción se descarta para operaciones con material friable, dado que se consideran poco probables situaciones y condiciones de trabajo muy repetitivas y similares.

Se especificará el método y la estrategia de muestreo, y el tipo de medición, indicando si se trata de mediciones que se hacen por primera vez, de control periódico o por modificaciones del procedimiento de trabajo: En este caso, hay que indicar las variables que se modifican.

Se indicará también cómo se hacen las mediciones previstos para el control:

- de la eficacia de los medios de protección colectiva, por ejemplo la eficacia de los filtros de los equipos de depresión en las burbujas,
- del ambiente de trabajo, una vez terminados los trabajos de retirada del amianto, índice de descontaminación.

MT 4 – DESCRIPCIÓN DE LA DEMOLICIÓN Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

4.1 - Técnica de demolición

El proyecto prevé únicamente la demolición completa del edificio aislado del “Antic Hospital de Sant Boi”, incluido su solera, dejando hasta este nivel la zona ocupada por el edificio limpia y acondicionada para la implantación de otras edificaciones. Se conservarán las dos rampas existentes de acceso al interior de la parcela, adosadas a la lindes medianeras, que pueden ser de utilidad en posteriores actuaciones, también se mantendrán los muros de contención de tierras de la calle y laterales de la rampa. No se incluye la extracción de la cimentación, ya que en la zona cercana a la linde a calle los trabajos de demolición de la cimentación y la excavación de tierras podría afectar a la estabilidad estructural de los muros de contención de la calle.

Teniendo en cuenta la situación de este edificio aislado, la volumetría escalonada y su altura, su descripción constructiva y el estado actual de ruina interior que presenta, se opta por una técnica de demolición combinada, consistente en una pequeña parte como demolición elemento a elemento con medios manuales y mecánicos para cerramientos y estructuras con linde a calle, y la mayor parte restante como demolición mecánica hidroneumática mediante maquinaria de demolición en altura sobre cadenas con pinzas demoledoras, cizalla y compresor neumático.

Esta solución se considera la más adecuada por las características de este edificio aislado, esta maquinaria de demolición cuenta con la ventaja de tener un alto rendimiento y seguridad, no necesita mucho espacio y la altura no es un problema, las pinzas demoledoras son unas cuchillas que trituran la estructura aplicando un esfuerzo cortante e incorpora una cizalla para cortar armaduras y elementos de metal. Con este tipo de maquinaria se acortaría el período de ejecución de los trabajos de demolición, cuya duración se estima aproximadamente en 3 meses.

4.2 – Protecciones a terceros

Se completará el vallado existente en la linde a calle, con un vallado provisional formados por paneles de malla electrosoldada soldados a postes metálicos verticales, bases prefabricadas de hormigón para soporte de los postes fijadas al pavimento con pletinas y tacos de expansión de acero, y malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas. Estas vallas se separarán de la linde 1,5m como distancia de seguridad.

En caso necesario, y según la fase de obra, se comunicará a la autoridad municipal el corte parcial de tráfico y personas de la calle durante los trabajos donde puedan existir riesgos de caída de objetos en la vía pública. Esta quedará señalizada debidamente, impidiendo el tráfico de personas por la acera más cercana a la fachada de los edificios.

Si la valla invadiera parte de la calzada, se complementará con las señales luminosas necesarias para su perfecta visualización, así como señales de tráfico que alerten de la presencia de la obra.

Se colocaran los pertinentes carteles que prohíben el acceso a personas ajenas a la obra, así como a personas que no dispongan de los EPIS necesarios.

Cuando se proceda al derribo de las zonas cercanas a la calle, se protegerán las mismas con lonas o mantas de protección fijadas a grúas o torretas móviles con el fin de evitar la proyección de escombros sobre la vía pública y se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y escombros.

Se protegerán los armarios metálicos existentes de instalaciones urbanas, situados junto a la fachada sur, mediante un forrado envolvente de protección de maderas, evitando que pueda dañarse por efecto de la demolición del edificio. También se realizará una protección envolvente a la marquesina existente de parada de bus realizada con vidrio y estructura metálica, mediante cuerpos de andamio tubular normalizado, con puente intermedio, tabloneros, tableros de madera y lonas de protección. Con anterioridad el promotor habrá solicitado la anulación del servicio de esta parada, y antes del comienzo de las obras se habrá ejecutado la anulación de esta parada.

4.3 – Fases de la demolición

1- Actuaciones previas

- Previo al inicio de los trabajos se procederá a la aprobación del Plan de Seguridad y Salud, y la tramitación al Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya de la Apertura del Centro de Trabajo.

- También será necesaria la autorización de los permisos necesarios al Ayuntamiento de para la ocupación con cierre opaco y fija y móvil de la parte de vial y acera afectada por las obras.
- Los trabajos se iniciarán con la adopción de las medidas de Seguridad y Salud para garantizar la seguridad de los trabajadores y de la vía pública. Se procederá al vallado y señalización de la obra.
- El acceso peatonal y acceso de maquinaria se realizará a través de las puertas existentes en la valla de la finca contigua C /Bonaventura Calopa 11, donde también se realizará el acopio de materiales. En esta parcela se realizará un desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos, y también se explanará el terreno en la zona prevista para la ubicación de los módulos de vestuarios, aseos de personal y la zona del módulo de desamiantado que se deberá instalar para poder sacar el material de fibrocemento. Se definirán las zonas de circulación, las de selección y recogida de material.
- Previamente a la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradoras, que con anterioridad habrá solicitado la propiedad. En ningún caso se comenzarán los trabajos de demolición sin que anteriormente hayan sido anulados y / o desviados los servicios de agua, gas, electricidad y teléfono, tanto aéreas como subterráneas, de acuerdo con las respectivas compañías de servicios.
- Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, árboles, farolas, etc.
- Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo durante los trabajos.
- Se taponará las conexiones a la red de alcantarillado actuando en las arquetas existentes. Se colocarán tapas a las arquetas abiertas para evitar emanaciones y caídas. Se comprobará que no existan almacenes o depósitos de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las conexiones del edificio, así como que se hayan vaciado todos los depósitos y tuberías.
- Se realizará una desinfección y desinsectación de las partes del edificio si es necesario.

2- Retirada de mobiliario y enseres sueltos del interior del edificio.

- Previamente a los trabajos propiamente de demolición se procederá a la retirada de todos los elementos muebles ubicados en el interior del edificio, incluyendo mobiliario, utensilios, equipos desechados, productos de limpieza, instalaciones no fijas y cualquier material que no forme parte de la construcción.
- Se despejará y se limpiará las zonas de paso interiores que vayan a ser utilizadas para el desmontaje posterior de elementos de fibrocemento.
- Todos los muebles, materiales y equipamiento retirados en esta fase, una vez clasificados en obra se transportarán a vertedero autorizado para su tratamiento, reciclaje o eliminación.

3- Desmontaje y retirada de elementos de fibrocemento con amianto.

- Antes de comenzar el desmontaje de los elementos de fibrocemento se procederá a la instalación de todos los sistemas y equipos de seguridad, tanto colectivos como individuales, necesarios para la seguridad de los trabajadores.
- Se instalará un módulo de desamiantado para los trabajadores especializados y un sistema anti caídas a distinto nivel. Este sistema anticaídas especialmente incluirá una línea de vida horizontal a la altura de la cumbrera de la cubierta de fibrocemento para que los trabajadores que realicen el desmontaje de esta cubierta trabajen en todo momento en condiciones de seguridad.
- Los trabajadores se dotarán de todos los EPIS necesarios para trabajos en altura y con riesgo de amianto.
- Instalados los elementos de seguridad y el módulo de desamiantado se procederá al desmontado de los elementos y las placas de fibrocemento de la cubierta, según el procedimiento descrito en el punto MT3.1 de la memoria, y las medidas preventivas a tomar en la realización de los trabajos con riesgo de amianto.
- La empresa que realice los trabajos de desmontaje de la cubierta con amianto deberá estar dada de alta en el RERA de los servicios territoriales del DTI (SSTT) del territorio donde radiquen sus instalaciones principales. La empresa deberá presentar un Plan de Trabajo específico ante el SSTT del DTI correspondiente al centro de trabajo es decir a la obra. Los trabajos de desmontaje de los elementos y placas de fibrocemento de la cubierta se deberán de ejecutar conforme a los protocolos establecidos.
- Durante la ejecución de los trabajos con riesgo de amianto sólo trabajarán en el recinto los trabajadores que ejecuten estos trabajos, y no se podrá solapar la retirada del amianto con la ejecución de otros trabajos en la obra.

4- Demolicion elemento a elemento

- En primer lugar se realizarán trabajos de demolición, elemento a elemento, que se realizará principalmente a mano, con ayuda de maquinaria e incluirá la retirada y desmontaje de las instalaciones, de las rejas y cerrajería existente, de las carpinterías interiores, del cielo raso y de todos aquellos materiales que se deben deconstruir y almacenar de forma separativa para ser susceptibles de recuperación o reutilización, para su posterior traslado a vertedero autorizado.
- También se empleará este tipo de demolición, elemento a elemento, con medios manuales y mecánicos, en las zonas del edificio que están en la linde de la calle, teniendo especial cuidado en desligar los elementos estructurales del edificio con los muros de contención de la linde de calle, como ocurre con la estructura metálica de la escalera de emergencia y los pequeños forjados o losas horizontales de planta baja existentes en el espacio de separación de la fachada principal retranqueada y el muro de contención de la calle. Se empleará los medios auxiliares y de protección necesarios para garantizar la máxima seguridad de los trabajadores y viandantes.

5- Demolición mecánica hidroneumática

- La demolición propiamente dicha de este edificio aislado será una demolición mecánica por empuje, empleando maquinaria de gran altura con equipos hidráulicos dotados de pinzas demoledoras y cizalla. Estas pinzas con sus mandíbulas trocean los elementos de hormigón y con las cizallas se cortan los elementos estructurales de acero, evitando la utilización de elementos auxiliares de corte de metal. Con estas pinzas se permite la separación del acero y con la trituración del hormigón en piezas mas pequeñas facilitando la clasificación y transporte de materiales.
- La maquina situada desde el interior del solar de la obra, comenzará actuando sobre la fachada Norte del edificio, demoliendo el edificio desde la parte alta hacia abajo, en sentido contrario a su construcción, empujando y derribando los elementos constructivos hacia el interior.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o los escombros.
- A medida que se garantice la estabilidad de los elementos superiores de las partes de la edificación que se conservan, se podrá proceder a retirar los escombros acumulados en el interior de la edificación, que estorbe en la correcta marcha de los trabajos que queden por ejecutar.
- La clasificación y recogida de escombros, acero y madera y transporte a vertedero, y / o planta de tratamiento, se puede ir realizando cargando con retroexcavadoras y palas cargadoras, cada material sobre camión según se vaya derribando el edificio, para evitar acumular demasiado material a obra. Se separarán los residuos por tipo procurando la máxima valoración de los mismos.
- Antes de proceder a la demolición de la solera y de la instalacion de saneamiento, se taponará y anulará la conexión al alcantarillado.
- Se demolerá la solera e instalación de saneamiento del edificio mediante máquinas retroexcavadoras con martillo neumático, teniendo especial cuidado en no dañar la estructura ni la cimentación de los muros de contención de calle y rampas.

6- Acondicionamiento del terreno y acabado

- Se realizará un relleno y compactado de las zanjas abiertas en la demolición de los elementos de saneamiento, así como un extendido y nivelación con material reciclado de la propia demolición y tierras propias de excavación, para regularización de la superficie afectada por la demolición, por medios mecánicos, compactando en tongadas de 25 cm de espesor.
- Se realizará una nivelación de la superficie para evitar que se quede almacenada agua de lluvia en el interior de la parcela, y comprobará que se mantiene la evacuación actual hacia el canal situado a lo largo de la linde de la parcela C/ Bonaventura Calopa 11.
- Se sustituirá el vallado metálico fijo opaco existente por un nuevo vallado sobre la linde a calle.
- Se procederá a la retirada de módulos prefabricados y al desmontaje del vallado provisional de obra y señalizaciones, realizando una limpieza del terreno retirando todos los restos de escombros.

4.4 – Consideraciones de seguridad posteriores a la demolición

- Despues de terminar los trabajos de demolición del edificio, se extraerá el vallado fijo opaco de chapa nervada existente en algunos tramos de la linde con la calle y se colocará un nuevo vallado de protección de la parcela en su linde a calle, como medidas de seguridad para evitar caídas a diferente nivel, teniendo en cuenta que tras la demolición del edificio esta valla del solar quedará muy expuesta a efectos de viento al no tener edificaciones cercanas, se opta por una valla realizada con malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2,5 mm de diámetro, acabado

galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, colocados a 2,50 m de distancia máxima entre ellos, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno o empotrados en orificios realizados en los muros resistentes.

MT 5 – AFECTACIONES AL MEDIO AMBIENTE

Según la descripción realizada del entorno de la zona de proyecto, el edificio a demoler se sitúa en un entorno urbano casi periférico, moderadamente sensible, ya que la edificación es aislada y está separada mas de 40 m de los edificios de viviendas mas cercanas y alrededor de 30 m del edificio “Escola La Parellada” de la parcela contigua, no obstante se debe considerar el patio de juego escolar existente cercano a la parcela del proyecto como una zona sensible, por lo que se deberá tener en cuentas el uso horario de este espacio y las posibles interacciones con los trabajos de demolición a realizar en esta zona cercana.

Una solución muy recomendable, si es posible, sería realizar los trabajos de derribo de la edificación durante un período no lectivo, sin actividad escolar.

Dadas las características del proyecto, debe tenerse en cuenta que consiste en la demolición de edificaciones, donde es probable que se produzcan molestias sobre la población relacionadas con la generación de ruidos y polvo, por lo que se deberán establecer medidas que permitan minimizar estas molestias, en la medida que esto sea razonablemente posible.

Los principales riesgos y efectos ambientales a tener en cuenta en los trabajos de demolición, corresponden a la generación de emisiones acústicas y de polvo, así como al acopio de materiales, algunos de ellos peligrosos, que podrían generar riesgos de contaminación, ya sea sobre el suelo, las aguas superficiales y subterráneas, y en último extremo, el medio marino.

En la demolición se generan materiales que pueden recuperarse, algunos con valor comercial, otros materiales que se recuperarán en la propia obra, y finalmente residuos que deberán ser entregados a gestor adecuado, algunos de ellos peligrosos que requerirán de una gestión más precisa.

En referencia a los trabajos de desmontaje y acopio de los elementos peligrosos de fibrocemento susceptible de contener amianto, serán realizados por una empresa especializada en trabajos de desamiantado, que esté inscrita en el registro RERA (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto), de la Generalidad de Cataluña, cumpliendo y siguiendo el Plan de Trabajo específico presentado y aprobado por la Delegación de Trabajo de Barcelona.

Si no es posible realizar la obra durante un periodo no lectivo, para la realización de estos trabajos de mayor riesgo, sería conveniente ejecutarlos en días que no haya actividad escolar (sábados o festivos escolares).

La gestión ambiental de la obra, de esta manera, debe adecuarse los posibles riesgos y efectos, de forma que se minimicen cuando esto se esto sea razonablemente posible. Al mismo tiempo se estará vigilando por si aparecen algunas sustancias almacenadas u olvidadas, que puedan ocasionar daño al medio ambiente, y que no fueran localizadas durante la inspección visual anterior a la determinación del derribo.

A continuación se describen las medidas a tener en cuenta durante la demolición para evitar el impacto con el medioambiente.

Recuperación de materiales:

- Necesidad de acopiar los materiales de acuerdo con su naturaleza y riesgos ambientales asociados, de forma que se facilite el reaprovechamiento de los materiales recuperables, y el destino adecuado de los materiales que tengan la consideración de residuos.

Generación de residuos:

- Los materiales que tengan la consideración de residuo deben acopiarse o tratarse de forma que no generen efectos sobre el medio ambiente, especialmente evitando la dispersión, y darles el destino adecuado, en términos ambientales y legales.
- La obra dispone de sus planes específicos de residuos, así como de su plan de gestión del amianto, los cuales llevan su propia gestión, y deben ser coordinados con la gestión ambiental
- La gestión de residuos deberá ser llevadas a cabo por personas y/o empresas especializadas, que deberán contar, en cada caso, con las acreditaciones legales de actuación.

- Se evitarán acopios de grandes dimensiones, en el caso que pudieran generar efectos ambientales perniciosos.
- Se verificará que las zonas de acopio de materiales estén equipadas con las instalaciones necesarias para evitar la dispersión de polvo o materiales, o cualquier arrastre de contaminantes sobre el suelo o las aguas superficiales.
- Se deberá conseguir que estos materiales reciban un destino adecuado, en términos ambientales y legales.

Calidad acústica:

- Se deberán desarrollar las tareas en periodos y horarios adecuados de acuerdo con la Ordenanza Municipal.
- Se deberá vigilar que las emisiones acústicas no sobrepasen los límites preestablecidos por la legislación vigente.
- Se revisará toda la maquinaria, camión o herramientas para que estén en perfecto funcionamiento y no emitan más ruido del normal debido a un funcionamiento defectuoso.

Calidad atmosférica:

- Se deberán minimizar las emisiones atmosféricas (polvo y partículas).
- Se dejarán previstas tomas de agua para el riego sobre el foco emisor para evitar la formación de polvo, durante los trabajos de derribo.
- Se tomarán medidas de protección adicionales durante las operaciones de carga, descarga y transporte de materiales, tales como el riego, el uso de lonas, etc.
- Se protegerá a las personas ajenas de la obra mediante la colocación de una valla perimetral, así como redes o lonas para evitar la dispersión del polvo.
- El operario ira provisto con mascarillas anti-polvo adecuadas para partículas sólidas y humos del tipo FFP3 (UNE – CR 529:1993).

Suelo:

- Se debe evitar la contaminación del suelo con sustancias contaminantes procedentes del desmantelamiento de las instalaciones, se deben desarrollar las actuaciones de desmantelamiento de acuerdo con la legislación y los riesgos específicos.
- Se evitará cualquier tipo de vertido que pueda contaminar el suelo.
- En caso de detectarse indicios de existencia de suelo contaminados, se deberá proceder según lo definido por la legislación específica.

Calidad de las aguas superficiales, subterráneas y medio marino:

- Se deberá evitar el arrastre de materiales contaminantes por las aguas, evitándose cualquier vertido que pudiera afectar dicha calidad.
- En los casos que puedan generarse aguas que necesiten de algún tratamiento, serán recogidas en depósitos adecuados para enviar a gestor autorizado.
- El acopio de materiales deberá tener en cuenta los riesgos de ser arrastrados por agua de escorrentía, especialmente los materiales que puedan contaminar aguas superficiales, subterráneas y el medio marino. Se velará por el adecuado almacenamiento de los materiales y residuos.
- Vigilancia de las operaciones de mantenimiento de la maquinaria, ya sea en talleres apropiados o mediante estricta supervisión.

MA – ANEXOS A LA MEMORIA

MA 1 – Estudio de gestión de residuos

Serà d'aplicació el Decret 201/1994 i el Decret 161/2001, Reguladors dels enderroc i altres residus de la construcció, el Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus, el Decret 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció, i enderroc i en el seu cas, el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició i el Decret 21/2006, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

1 Agents intervinents

1.1 Direcció Facultativa. Segons el RD 105/2008

La Direcció facultativa dins de les seves funcions haurà d'aprovar el Pla de gestió de Residus que hagi presentat el posseïdor dels residus.

1.2 Productor dels residus (Promotor). Segons el D89/2010

Persona física o jurídica titular de la llicència d'obres en una obra de construcció o demolició; en les obres que no necessiten llicència d'obres, té la consideració de persona productora del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició. La persona física o jurídica que efectua operacions de tractament, de mescla o d'un altre tipus, que ocasionen un canvi de naturalesa o de composició dels residus de construcció o demolició. La persona importadora o adquirent de residus de construcció i demolició en qualsevol Estat membre de la Unió Europea.

Les obligacions del productor seran entre d'altres:

- Incloure en el projecte d'execució de l'obra, si aquest escau, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, d'acord amb allò establert a l'article 4 del Reial Decret 105/2008.
- Fiançar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, si aquesta escau, els costos previstos de gestió dels residus. (L'import de la fiança, que s'ha de dipositar en el moment d'obtenir la llicència d'obres, per a tots els residus de la construcció i demolició es fixa en 11 €/tona de residus previstos en l'estudi de gestió, amb un mínim de 150 euros). Aquesta fiança pot ser dipositada per la persona productora de residus de la construcció o demolició o per un gestor autoritzat que pertanyi a una associació empresarial del sector de la construcció de la qual el productor dels residus en sigui membre. En tot cas, l'objecte de la garantia ha de ser garantir que els residus de la construcció i demolició generats en una obra concreta per la persona productora seran gestionats d'acord amb la normativa vigent. L'execució de la fiança dipositada procedirà en cas d'incompliment de l'obligació garantida, en els termes exposats anteriorment, d'acord amb allò disposat en la normativa aplicable.

1.3 Posseïdor dels residus (Constructor). Segons el D89/2010

Persona física o jurídica que té en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no té la condició de gestor o gestora de residus. En tot cas, té la consideració de persona posseïdora la persona física o jurídica que executa l'obra de construcció o demolició, com ara la persona constructora, els o les subcontractistes o els treballadors i treballadores autònoms. En tot cas, no tenen la consideració de persona posseïdora de residus de construcció i demolició els treballadors i treballadores per compte d'altre.

Les obligacions del posseïdor seran entre d'altres:

- Presentar al productor o productora un pla de gestió que reflecteixi com es portaran a terme les obligacions que li corresponen en relació amb els residus de la construcció i demolició, d'acord amb el que estableix l'article 4 del Reial decret 105/2008, en la forma i amb el contingut establert en el model normalitzat que aprovi l'Agència de Residus de Catalunya, i que està disponible a la seva seu electrònica (www.arc.cat).
- Separar, en tot cas, els residus, en les fraccions de petris i no petris i, en les següents fraccions, quan de forma individualitzada per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules, ceràmics: 40 t.
- Metall: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0,5 t.
- Paper i cartró: 0,5 t.

- La separació en fraccions de petris i no petris s'ha de portar a terme pel posseïdor o posseïdora dels residus de la construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.
 - La separació en la resta de fraccions s'ha de portar a terme preferentment pel posseïdor o posseïdora dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra en què es produeixin.
- Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar l'esmentada separació en origen, el posseïdor o posseïdora pot encomanar la separació de fraccions a una persona gestora de residus a una instal·lació externa a l'obra. En aquest últim cas, la persona posseïdora ha d'obtenir de la persona gestora de la instal·lació documentació acreditativa que aquesta ha complert, en el seu nom, amb l'obligació esmentada.

1.4 Gestor dels residus. Segons Decret legislatiu 1/2009 i D89/2010

Obligacions de les persones gestores de residus

- Obtenir prèviament les llicències i les autoritzacions preceptives per a la construcció de les instal·lacions i l'exercici de les activitats.
- Constituir i dipositar una fiança suficient per complir les obligacions adquirides amb relació al desenvolupament de l'activitat i per pagar les sancions imposades d'acord amb el que disposa aquesta Llei i, si escau, subscriure la pòlissa d'assegurança corresponent, per respondre dels danys i perjudicis ocasionats i per regenerar els recursos naturals o els espais degradats.
- Circumscriure l'activitat, si escau, a les àrees o les zones territorials prefixades.
- Les altres imposades específicament per aquesta Llei i per les disposicions particulars o complementàries que regulin determinades categories de residus.

Tanmateix les persones gestores han de garantir que les operacions de gestió es duen a terme sense posar en perill la salut de les persones; sense emprar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient, que originin riscos per a l'aire, l'aigua o el sòl, la flora i la fauna, o que provoquin molèsties per sorolls i olors, que tinguin un impacte mínim o assumible quant a sorolls i olors i que això sigui quantificable, i sense atemptar contra el paisatge ni contra els espais i els elements especialment protegits.

De la mateixa manera les persones gestores de residus han de facilitar a l'Administració la informació, la inspecció, la presa de mostres i la supervisió que aquesta cregui convenient per assegurar el compliment de les mesures adoptades en aplicació d'aquesta Llei.

Finalment les persones físiques o jurídiques que duen a terme operacions de recollida i transport de residus industrials dins de Catalunya i de residus especials de qualsevol origen inclosos en l'àmbit d'aplicació d'aquesta Llei han de tenir l'autorització, prèviament a l'inici de l'activitat respectiva, de l'Agència de Residus de Catalunya i han d'estar inscrites en el Registre de transportistes.

2 Tipologia i estimació dels residus

En aquest edifici s'ha detectat una sèrie d'elements de coberta, tubs d'evacuació de fums, de ventilació i unes restes de runa que contenen fibrociment amb amiant, indicats en plànols i definits en els punts MT1.5 i MT3.2 d'aquesta memòria, el amiant (MCA) és un residu perillós i s'ha de gestionar com a tal, i cal retirar-lo abans de ser enderrocada l'edificació, com indica l'article 11.1.a del RD 396/2006: "*En tot cas s'eliminarà l'amiant dels materials que el continguin abans de començar qualsevol operació de demolició, excepte quan fer-ho impliqui major risc per als treballadors*".

Els treballs amb amiant han de fer-se per les empreses registrades al Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant, RERA, i que disposin d'un pla de treball aprovat per l'autoritat laboral per a l'execució dels treballs.

La superfície total de plaques ondulades de fibrociments i conductes de fibrociment és de 233,85 m²,

Fibrociment (Codi LER)	Superfície de medició (m ²)	Volum (m ³ /m ²)	Pes (tones/m ²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m ³)
170605	233,85	0,01	0,018	4,21	2,34

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió
(Veure a continuació la Fitxa Resum de Estudi de Gestió de Residus)

3 Gestió

3.1 Separació segons tipologia de residu

Els residus corresponents a l'enderroc s'hauran de gestionar en instal·lacions de reciclatge o de

gestió de residus degudament autoritzat.

Les despeses que comporti el trasllat i gestió dels residus aniran a càrrec del contractista.

Cal separar individualment totes les fraccions, ja que la generació d'ells supera les quantitats previstes.

...

Especials

La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents:

- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.
- El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals.
- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.
- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.
- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials.

Inerts i no especials

- Contenedor per Inerts barrejats.
- Contenedor per Inerts Formigó.
- Contenedor per Inerts Ceràmica.
- Contenedor per altres inerts.
- Contenedor o zona d'aplec per terres que van a abocador.
- Contenedor per metall.
- Contenedor per fusta.
- Contenedor per plàstic.
- Contenedor per paper i cartró.

Per les opcions externes de gestió, la pàgina Web de l'Agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades que existeixen en el nostre país. Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament dipòsit controlat)

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa. El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

Fitxe Resum de Estudi de Gestió de Residus d'Enderroc

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Enderroc de l'Antic Hospital de Sant Boi de Llobregat		
Situació:	C/ Bonaventura Calopa, 13		
Municipi:	Sant Boi de Llobregat	Comarca:	Baix Llobregat

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Materials d'excavació (es consideren s'no residu, llevat que s'no espanyment)		Codificació residus LER	Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002						
grava i sorra compacta			0,00	0,00		
grava i sorra solta			0,00	0,00		
argiles			157,50	75,00		
terra vegetal			791,37	465,51		
pedraplè			0,00	0,00		
terres contaminades		170503	0,00	0,00		
altres			0,00	0,00		
totals d'excavació			948,87 t	540,51 m ³		
Destí de les terres i materials d'excavació						
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu:		és residu:	
			reutilització		a l'abocador	
			mateixa obra		altra obra	
			SI		NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	2357,836	0,512	2227,328
formigó 170101	0,084	365,421	0,062	269,716
petris 170107	0,052	226,213	0,082	356,721
metalls 170407	0,004	17,401	0,001	3,915
fustes 170201	0,023	100,056	0,066	288,422
vidre 170202	0,001	2,610	0,004	17,401
plàstics 170203	0,004	17,401	0,004	17,401
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	17,401	0,018	34,802
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	3104,34 t	0,7544	3215,70 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	si	altres	especificar	si
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	si
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t		0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t		0,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	90,0	90,00	0,00	0,00
terra vegetal	558,6	558,60	0,00	0,01
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	648,6	648,60	0,00	0,01

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	365,42	si	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2357,84	si	inert
Metalls	2	17,40	si	no especial
Fusta	1	100,06	si	no especial
Vidres	1	2,61	si	no especial
Plàstics	0,50	17,40	si	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	si si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si si
No especials	Contenidor per Metalls	si si
	Contenidor per Fustes	si si
	Contenidor per Plàstics	si si
	Contenidor per Vidre	si si
	Contenidor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu	
tipus de residu	gestor
adreça	codi del gestor
residu 1	gestor
residu 2	adreça
	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³ 70,00 €/m³
Terres	0,01	1000,26	100,00	0,11
Terres contaminades	0,00	-	-	0,00

Construcció	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	364,12	4.369,39	1.820,58
Maons i ceràmics	3.006,89	36.082,71	15.034,46
Petris barrejats	481,57	-	2.407,86

Metalls	5,29	63,43	26,43	21,14	-
Fusta	389,37	4.672,43	1.946,85	1.557,48	-
Vidres	23,49	281,90	117,46	93,97	-
Plàstics	23,49	281,90	117,46	93,97	-
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	46,98	563,79			2.079,31

4.341,20 46.315,55 21.571,09 15.250,69 9.302,90

Elements Auxiliars

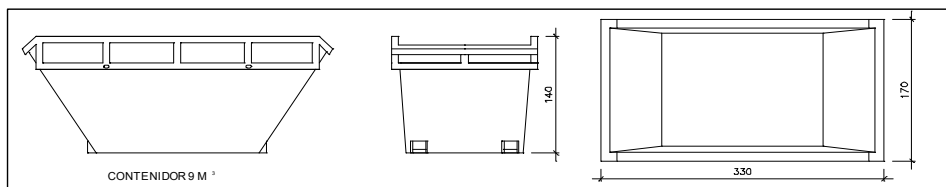
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 92.440,23 €

El volum dels residus és de : 4.341,21 m³

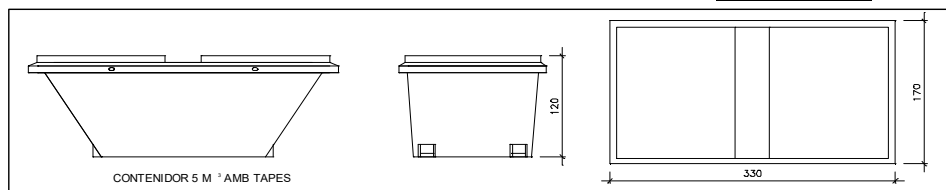
El pressupost de la gestió de residus és de : 74.231,95 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



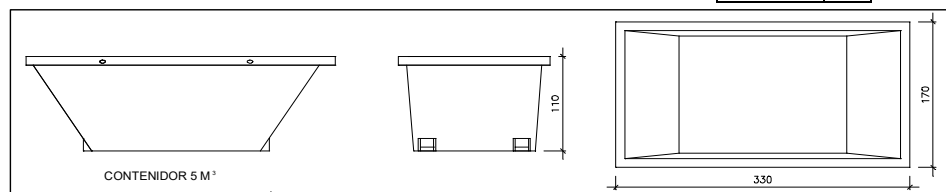
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 1



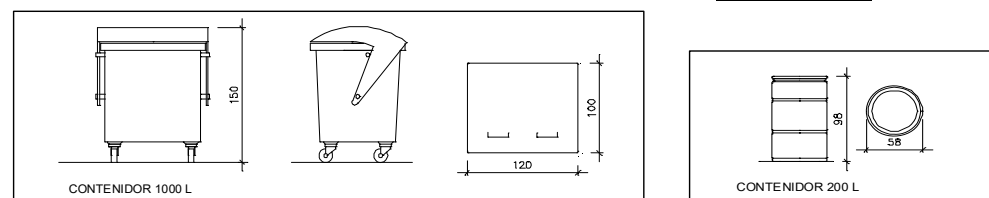
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats -

Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	948,87 T		0,02 T
Total construcció i enderroc (tones)	3104,34 T	10,00 %	2793,90 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,02 T	11 euros/T	0,22 euros
Residus de construcció i enderroc **	2793,9 T	11 euros/T	30732,90 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		2.793,9 Tones	
		Total dipòsit *** 30.733,12 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consiren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

II- PLIEGO DE CONDICIONES

1- PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES FACULTATIVAS Y ECONÓMICAS

Pliego de Condiciones Generales de la Edificación Facultativas y Económicas

Capítulo Preliminar: 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 arquitectónico tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al Promotor o dueño de la obra, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones 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 prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 1.- Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiere.
- 2.- El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.- El presente Pliego General de Condiciones.
- 4.- El resto de la documentación de 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 la medida a escala.

Capítulo I: Condiciones Facultativas

Epígrafe 1: Delimitación General de Funciones Técnicas

El Arquitecto Director

Artículo 3.- Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Comprobar la adecuación de la cimentación proyectada a las características reales del suelo.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) 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.
- e) Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir en unión del Aparejador o Arquitecto Técnico, el certificado final de la misma.

El Aparejador o Arquitecto Técnico

Artículo 4.- Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el artículo 1.4. de las Tarifas de Honorarios aprobadas por R.D. 314/1979, de 19 de enero.
- b) 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.
- c) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- d) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad y salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- e) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción.
- f) Elaborar un programa de control de calidad y realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás 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, impartiendo, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda dando cuenta al Arquitecto.
- g) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- h) Suscribir, en unión del Arquitecto, el certificado final de obra.

El Constructor

Artículo 5.- Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, 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.
- f) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- j) 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 dar comienzo a 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 i Salud

Artículo 7.- El Constructor a la vista del Proyecto de Ejecución conteniendo el Estudio de Seguridad y Salud o el Estudio básico, según el caso, presentará el Plan de Seguridad e Salud que deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de 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 intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

Los contratistas y los subcontratistas serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud. en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados. Los contratistas y los 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 existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras.
- El Libro de Ordenes y Asistencias.
- El Plan de Seguridad y Salud.
- La documentación de los seguros mencionados en el artículo 5.j).

Dispondrá además el Constructor una oficina para la Dirección facultativa, convenientemente acondicionada para que en ella se pueda trabajar con normalidad a cualquier hora de la jornada.

El Libro de Incidencias, deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del coordinador en materia de seguridad y salud o, en caso de no ser necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa.

Representación del Contratista

Artículo 9.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad 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 representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones 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 comprometido.

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

Presencia del Constructor en la obra

Artículo 10.- El Jefe de obra, por sí o por medio de 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 precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

Trabajos no estipulados expresamente

Artículo 11.- Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle 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 defecto de especificación en el Pliego de Condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más 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, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, 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 tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiere dictado, el cual dará al Constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

Artículo 13.- El Constructor podrá requerir del Arquitecto o del Aparejador o Arquitecto Técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección Facultativa

Artículo 14.- Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, sólo 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, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al Arquitecto, el cual podrá limitar su contestación 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 las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

Cuando se crea perjudicado por la labor de éstos, procederá de acuerdo con lo estipulado en el artículo precedente, pero sin que por esta causa puedan interrumpirse ni perturbarse la marcha de los trabajos.

Faltas del Personal

Artículo 16.- El Arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben 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, con sujeción 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, a los materiales y a los medios auxiliares

Caminos y accesos

Artículo 18.- El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, la señalización y el cerramiento o vallado de ésta. El Aparejador o Arquitecto Técnico podrá exigir su modificación o mejora.

Replanteo

Artículo 19.- El Constructor iniciará las obras con el replanteo de las mismas en el terreno, señalando las referencias principales que mantendrá como base de ulteriores replanteos parciales. Dichos trabajos se considerarán a cargo del Contratista e incluido en su oferta.

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

Comienzo de la obra. Ritmo de ejecución de los trabajos

Artículo 20.- El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato. Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Arquitecto y al Aparejador o Arquitecto Técnico del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

Orden de los trabajos

Artículo 21.- En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la Dirección Facultativa.

Facilidades 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 le sean encomendados a todos los demás Contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre Contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos. En caso de litigio, ambos Contratistas estarán a lo que resuelva la Dirección Facultativa.

Ampliación del proyecto por causas imprevistas o de fuerza mayor

Artículo 23.- Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el Arquitecto en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado. El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra 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 que se convenga.

Prórroga por causa de fuerza mayor

Artículo 24.- Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminirlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable del Arquitecto. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido al Arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por 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 hubiesen proporcionado.

Condiciones generales de ejecución de los trabajos

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

Durante la ejecución de la obra se tendrá 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 hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al Arquitecto; otro al Aparejador; y, el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

Trabajos defectuosos

Artículo 28.- El Constructor debe emplear los 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 de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al 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 anteriormente expresado, cuando el Aparejador o Arquitecto Técnico advierta vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción ordenadas, se planteará la cuestión ante el Arquitecto de la obra, quien resolverá.

Vicios ocultos

Artículo 29.- Si el Aparejador o Arquitecto Técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al Arquitecto.

Los gastos que se ocasionen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario serán a cargo de la Propiedad.

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 le parezca conveniente, excepto en los casos en que el Pliego Particular de Condiciones Técnicas preceptúe una procedencia determinada.

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

Presentación de muestras

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

Materiales no utilizables

Artículo 32.- El Constructor, a su costa, 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 ésta o se llevarán al vertedero, cuando así estuviese establecido en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra.

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

Materiales y aparatos defectuosos

Artículo 33.- Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este Pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquél, se reconociera o demostrara 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 llenen el objeto a que se destinen.

Si a los quince (15) días de recibir el Constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la Propiedad cargando los gastos a la contrata.

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

Gastos ocasionados por pruebas y ensayos

Artículo 34.- Los gastos de los ensayos, análisis y pruebas realizadas por laboratorio y, en general, por personas que no intervengan directamente en la obra, serán de cuenta del propietario o del promotor. (art. 3.1. del Decret 375/1988. Generalitat de Catalunya)

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 para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego ni en la restante documentación del Proyecto, el Constructor se atenderá, en primer término, 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 anejas

De las recepciones provisionales

Artículo 37.- Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará el Arquitecto a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de recepción provisional.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor, del Arquitecto y del Aparejador o Arquitecto Técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen 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 esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado de final de obra.

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

Si el Constructor no hubiese cumplido, podrá declararse resuelto el contrato con pérdida de la fianza.

Documentación final de la 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.

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 precisa asistencia 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 la Propiedad del saldo resultante salvo 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.

Conservación de las obras recibidas provisionalmente

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

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obras 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 en igual forma 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 normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

Prórroga del plazo de garantía

Artículo 43.- Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el Arquitecto-Director marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquéllos, 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 vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites 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 aceptados a juicio del Arquitecto Director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

Capítulo II: Condiciones Económicas

Epígrafe 1: Principio general

Artículo 45.- Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación con arreglo a 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.

Epígrafe 2: Fianzas

Artículo 47.- El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos, según se estipule:

- a) 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.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

Fianza provisional

Artículo 48.- En el caso de que la obra se adjudique por subasta pública, el depósito provisional para tomar parte en ella se especificará en el anuncio de la misma y su cuantía será de ordinario, y salvo estipulación distinta en el Pliego de Condiciones particulares vigente en la obra, de un tres por ciento (3 por 100) como mínimo, del total del presupuesto de contrata.

El Contratista a quien se haya adjudicado la ejecución de una obra o servicio para la misma, deberá depositar en el punto y plazo fijados en el anuncio de la subasta o el que se determine en el Pliego de Condiciones particulares del Proyecto, la fianza definitiva

que se señale y, en su defecto, su importe será el diez por cien (10 por 100) de la cantidad por la que se haga la adjudicación de la obra, fianza que puede constituirse en cualquiera de las formas especificadas en el apartado anterior.

El plazo señalado en el párrafo anterior, y salvo condición expresa establecida en el Pliego de Condiciones particulares, no excederá de treinta días naturales a partir de la fecha en que se le comunique la adjudicación, y dentro de él deberá presentar el adjudicatario la carta de pago o recibo que acredite la constitución de la fianza a que se refiere el mismo párrafo.

La falta de cumplimiento de este requisito dará lugar a que se declare nula la adjudicación, y el adjudicatario perderá el depósito provisional que hubiese hecho para tomar parte en la subasta.

Ejecución de trabajos con cargo a la fianza

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

De su devolución en general

Artículo 50.- La fianza retenida será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 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 finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

Devolución de la fianza en el caso de efectuarse recepciones parciales

Artículo 51.- Si la propiedad, con la conformidad del Arquitecto Director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el Contratista a que se le devuelva 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 costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

Se considerarán costes directos

- a) La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- b) 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.
- c) Los equipos y sistemas técnicos necesarios para la prevención y protección de accidentes y enfermedades laborales.
- d) Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- e) 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 adscrito 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 establecidas. 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 anteriores partidas.

Precio de Ejecución material

Se denominará Precio de Ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del Beneficio Industrial.

Precio de Contrata

El precio de Contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los Gastos Generales y 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 aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por Precio de contrata el que importa el coste 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 del Contratista. El beneficio se estima normalmente, en 6 por 100, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

Precios contradictorios

Artículo 54.- Se producirán precios contradictorios sólo cuando la Propiedad por medio del 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.

A falta de 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 uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere 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 hubiese 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 de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obra ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas, y en segundo lugar, al Pliego General de Condiciones particulares.

De la revisión de los precios contratados

Artículo 57.- Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el Calendario, un montante superior al tres por 100 (3 por 100) del importe total del presupuesto de Contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el Pliego 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.

Acopio de materiales

Artículo 58.- El Contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la Propiedad ordene por escrito.

Los materiales acopiados, una vez abonados por el Propietario son, de la exclusiva propiedad de éste; de su guarda y conservación será responsable el Contratista.

Epígrafe 4: Obras por administración

Administración

Artículo 59.- Se denominan "Obras por Administración" aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

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

- a) Obras por administración directa.
- b) Obras por administración delegada o indirecta.

Obras por administración directa

Artículo 60.- Se denominan "Obras por Administración directa" aquellas en las que el Propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio Arquitecto-Director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de Propietario 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 éste, por cuenta de aquél y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

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

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

b) Por parte del Constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, 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 tales fines se establezcan en las "Condiciones particulares de índole económica" vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el Constructor al Propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Las facturas originales de los materiales adquiridos para los trabajos y el documento adecuado que justifique el depósito o el empleo de dichos materiales en la obra.
- b) Las nóminas 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 a dichas nóminas una relación numérica de los encargados, capataces, jefes de equipo, oficiales y ayudantes de cada oficio, peones especializados y sueltos, listeros, guardas, etc., que hayan trabajado en la obra durante el plazo de tiempo a que correspondan las nóminas que se presentan.
- c) Las facturas originales de los transportes de materiales puestos en la obra o de retirada de escombros.
- d) Los recibos de licencias, impuestos y demás cargas inherentes a la obra que haya pagado o en cuya gestión haya intervenido el Constructor, ya que su abono es siempre de cuenta del Propietario.

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el Constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un quince por ciento (15 por 100), entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los Gastos Generales que al Constructor originen los trabajos por administración que realiza y el Beneficio Industrial del mismo.

Abono al constructor 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 trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante. Independientemente, el Aparejador o Arquitecto Técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al Constructor salvo que se hubiese 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 de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el Constructor al Arquitecto-Director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al Constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el Arquitecto-Director.

Si hecha esta notificación al Constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el Propietario queda facultado para resarcirse de 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 deben efectuársele. 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 por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se

establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 63 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, 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 varias de abono de las obras

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

1. Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.
2. Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra, cuyo precio invariable se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

Prevía medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, se abonará al Contratista el importe de las comprendidas en los trabajos ejecutados y ultimados con arreglo y sujeción a los documentos que constituyen el Proyecto, los que servirán de base para la medición y valoración de las diversas unidades.

3. 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.

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

5. 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.

Lo 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 material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al Contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el Aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de diez (10) días a partir de la fecha del recibo de dicha nota, pueda el Contratista 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 recibo, el Arquitecto-Director aceptará o rechazará las reclamaciones del Contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el Propietario contra la resolución del Arquitecto-Director en la forma prevenida en los "Pliegos Generales de Condiciones Facultativas y Legales".

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

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

El material acopiado 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 figuren en los documentos del Proyecto, sin afectarlos del tanto por ciento de contrata.

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

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

Mejoras de obras libremente ejecutadas

Artículo 69.- Cuando el Contratista, incluso con autorización del

Arquitecto-Director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el Proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio, o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del Arquitecto-Director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponderle en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

Abono de trabajos presupuestados con partida alzada

Artículo 70.- Salvo 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:

a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.

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

c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al Contratista, salvo el caso de que en el Presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso, el Arquitecto-Director indicará al Contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de Administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el Presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su 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 fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones u otra clase de trabajos de cualquiera índole especial u ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del Contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el Contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el Propietario por separado de la contrata.

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

Pagos

Artículo 72.- Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el Arquitecto-Director, en virtud de las cuales se verifican aquéllos.

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 cualesquiera, para su abono se procederá así:

1. Si los trabajos que se realicen estuvieran especificados en el Proyecto, y sin causa justificada no se hubieran realizado por el Contratista a su debido tiempo, y el Arquitecto-Director exigiera su realización durante el plazo de garantía, serán valorados a los precios que figuren en el Presupuesto y abonados de acuerdo con lo establecido en los "Pliegos Particulares" o en su defecto en los Generales, en el caso de que dichos precios fuesen inferiores a los que rijan en la época de su realización; en caso contrario, se aplicarán estos últimos.
2. Si se han ejecutado trabajos precisos para la reparación de desperfectos ocasionados por el uso del edificio, por haber sido éste utilizado durante dicho plazo por el Propietario, se valorarán y abonarán a los precios del día, previamente acordados.
3. Si se han ejecutado trabajos para la reparación de desperfectos ocasionados por deficiencia de la construcción o de la calidad de los materiales, nada se abonará por ellos al Contratista.

Epígrafe 6: De las indemnizaciones mutuas

Importe de la indemnización por retraso no justificado en el plazo de terminación 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 efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al 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 del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

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

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el Contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de 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, más que en el caso en que el Arquitecto-Director haya ordenado 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, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Arquitecto-Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

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

Se seguirán 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 menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del 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 el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a 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 por la Sociedad Aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del Propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará 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 podrá disponer de dicho importe para 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 acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Arquitecto-Director.

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

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

Conservación de la obra

Artículo 79.- Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a 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 que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación 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.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del edificio corra a cargo del Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuese preciso ejecutar.

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

Uso por el contratista de edificio o bienes del propietario

Artículo 80.- Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el Contratista, con la necesaria y previa autorización del Propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen 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 terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el Contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el Propietario a costa de aquél y con cargo a la fianza.

Fdo.: El Arquitecto

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

En de de

LA PROPIEDAD
Fdo.:

LA CONTRATA
Fdo.:

	Projecte Enderroc "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA C Emplaçament: Bonaventura Calopa, 13 Municipi: Sant Boi De Llobregat - 08830 Arquitectes BARBA MERIDA, JOSÉ TOMÁS
	Hash: xka89j9L9r0m8Ksl0DLan9ST3NM= Hash COAC: aZbqTzCmBxOJreWCNEqer7Wbplk= Ref: COAC-2021006832-646646-01
Clients: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT	
Visat: 2021006832	
Data: 08-11-2021	

2- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Enderroc de cobertes

1.2 Arrencada de revestiments

1.3 Enderroc d'elements estructurals

1.4 Enderroc de tancaments i diversos

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 REBLERTS I TERRAPLENS

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

5 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SISTEMA ENVOLVENT

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials**, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes**. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física;
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3;
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i reuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats**. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3**

Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.*
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4 Condicions de l'obra acabada**.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA ENDERROCS

1 CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

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 dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. 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.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre durin els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució

Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderroc: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntalament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderroc, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderroc, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntalament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderroc, si bé es podran arriostrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderrocs en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de

sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderrocs. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascos, botes, màscares, etc.). Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderrocs sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

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 es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderrocs o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

1.1 Enderroc de cobertes

Treballs destinats a la demolició dels elements que constitueixen la coberta d'un edifici.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

Abans d'iniciar la demolició d'una coberta es comprovarà la distància a les línies elèctriques i la càrrega dels mateixos. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

Sempre es començarà des del carener i cap als ràfecs, de forma simètrica per vessants, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que puguin provocar enfonsaments imprevistos.

Les ordres i mitjans a utilitzar s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D.F.

Enderroc d'elements singulars de coberta. L'enderroc de xemeneies, conductes de ventilació..., es durà a terme, en general, abans de l'enderroc o arrencada del material de cobertura, desmuntant de dalt cap baix, sense permetre la bolcada sobre la coberta. Quan s'aboquin els materials procedents de l'enderroc a través de la mateixa xemeneia es procurarà evitar l'acumulació d'enderrocs sobre el forjat, retirant periòdicament l'enderroc emmagatzemat quan no s'estigui treballant a sobre. Quan aquests elements es baixin sencers es suspendran prèviament, s'anul·larà el seu ancoratge i/o fixació i, després de controlar qualsevol oscil·lació, es baixaran.

Enderroc de material de cobertura. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Les plaques de fibrociment o similars es carregaran i es baixaran de la coberta tal i com es van desmuntant i sense trencar-les en trossos. A més a més les plaques de fibrociment, en ser considerades un material potencialment perillós pel seu contingut en amiant, hauran de ser manipulades pel personal que provingui d'una empresa autoritzada per a la realització d'aquesta mena de treballs.

Enderroc de tauler de coberta. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan el tauler de coberta estigui suportat a sobre d'uns envanets de sostre-mort s'hauran de enderrocar aquests en primer lloc.

Enderroc d'envanets de sostre-mort o conillers. S'enderrocaran, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener i després d'haver aixecat el tauler ceràmic que es recolza sobre ells. A mesura que avancen els treballs s'enderrocaran els envanets i els envanets de riosta.

Enderroc de l'element de formació de pendents amb material de farciment. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pels careners més aixecats i equilibrant les càrregues. En aquesta operació no s'enderrocarà la capa de compressió dels forjats ni s'afebliran les bigues o biguetes dels mateixos. Es taparan, prèviament a l'enderroc dels pendents de coberta, els albellons i les buneres de recollida d'aigües pluvials.

Enderroc de llistons, cabirons o cairats, corretges i encavellades. S'enderrocarà, en general, per zones simètriques de vessants oposades, començant pel carener. Quan no existeixi cap altre travesa entre les encavellades que el proporcionat per les corretges i cabirons, aquests no s'eliminaran fins que les encavellades estiguin ben apuntalades. No es suprimiran els elements de riosta mentre no es retirin els elements estructurals que incideixen sobre ells. Si les encavellades han de ser baixades senceres, es suspendran prèviament al seu descens; la fixació dels cables de suspensió es realitzarà per sobre del centre de gravetat de l'encavellada. Si, d'altra banda s'han de desmuntar a peces, s'apuntalaran i es trossejaran començant, en general, pels cavalls. Si per sobre de les encavellades hi gravitessin sostres, aquests s'eliminaran de forma prèvia, amb independència del sistema d'enderroc a utilitzar.

1.2 Arrencada de revestiments

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pugen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix pla vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenduin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones properes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actui amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

1.3 Enderroc d'elements estructurals

Treballs de demolició d'elements constructius amb funció estructural.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs.

S'apuntalaran els elements en voladís abans de retirar els que els serveixen de contrapès.

L'enderroc per col·lapse no s'utilitzarà en edificis amb estructura d'acer; tampoc en aquells on hi predomini la fusta o elements fàcilment combustibles.

L'enderroc per mitjans manuals s'efectuarà, en general, planta a planta de dalt cap a baix de manera que es treballi sempre en el mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en la mateixa vertical ni en la proximitat d'elements que s'hagin d'enderrocar per bolcada.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de murs i pilars de càrrega. Com a norma general, haurà d'efectuar-se pis a pis, és a dir, sense deixar més d'una alçada de planta amb estructura horitzontal desmuntada i els murs i/o pilastres a l'aire. Prèviament s'hauran enretirat d'altres elements estructurals que es recolzin en aquests elements. S'alleugerirà simètricament la càrrega que gravita sobre els murs i arcs dels buits abans d'enderrocar-los. En els arcs s'equilibraran les possibles empenyes laterals i s'estintolaran sense tallar els tirants existents fins que siguin enderrocats. A mesura que avanci l'enderroc del mur s'aniran arrencant els bastiments, ampits i impostes. En murs d'entramat de fusta es desmuntaran els dorments, en general, abans d'enderrocar el material de farciment. Quan es tracti d'un mur de formigó armat s'enderrocarà, en general, com si es tractés de diversos suports, després d'haver estat tallat en franges verticals d'ample i alt inferiors a 1 i 4 metres respectivament. Es permetrà abatre la peça quan s'hagin tallat, pel lloc d'abatiment, les armadures verticals d'una de les seves cares mantenint sense tallar les de l'altra a fi que actuï d'eix de gir i que es tallaran una vegada abatuda. El tram enderrocant no quedarà penjant, sinó que descansarà sobre ferm horitzontal, es tallaran les seves armadures i es trossejarà o descendirà per mitjans mecànics. No es deixaran murs cecs sense travar o apuntalar quan superin una alçada superior a 7 vegades el seu gruix. L'enderroc d'aquests elements constructius es podrà dur a terme: A mà: per a aquesta tasca i tractant-se de murs exteriors es realitzarà des de la bastida prèviament instal·lada per l'exterior i treballant sobre la seva plataforma; Per tracció: mitjançant maquinària o eines adequades, allunyant al personal de la zona de bolcada i efectuant el tir a una distància no superior a una vegada i mitja de l'alçada del mur a enderroc.; Per embranzida: fregant inferiorment l'element i aplicant la força per sobre del centre de gravetat, amb les precaucions que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc de volta. S'apuntalaran i es contrarestaran les empenyes; seguidament es descarregarà tot el farciment o càrrega superior. Previ estintolament de la volta, es començarà el seu enderroc per la clau, continuant simètricament cap a les arrencades en les voltes de canó i en espiral per a les voltes a la catalana.

Enderroc de bigues i jàsseres. En general, s'hauran enderrocant de forma prèvia tots els elements de la planta superior, fins i tot murs, pilars i forjats. Es suspendrà o apuntalarà prèviament la biga o la porció de boga a enderroc i es tallaran després els seus extrems.

No es deixaran mai bigues en voladís sense apuntalar. En bigues de formigó armat és convenient controlar, si és possible, la trajectòria de la direcció de les armadures per tal d'evitar moments o torsions no previstes.

Enderroc de suports. En general, s'hauran enderrocant de forma prèvia tots els elements que arribin a ells per la seva part superior, com per exemple bigues, forjats reticulars, etc. Es suspendrà o apuntalarà el suport i, posteriorment, es tallarà o desmuntarà inferiorment. Si és de formigó armat, es tallaran les armadures d'una de les cares després d'haver-lo atirantat i, per embranzida o tracció, farem caure el pilar, tallant després les armadures de l'altra cara. Si és de fusta o acer, per tall de la base i el mateix sistema anterior. No es permetrà bolcar-los bruscament sobre forjats; en planta baixa es tindrà cura que la zona de bolcada estigui lliure d'obstacles i de personal treballant i, tanmateix, s'atirantaran per tal de controlar on han de caure.

Enderroc de forjats. S'enderrocaran, per regla general, després d'haver suprimit tots els elements situats per sobre del seu nivell, fins i tot suports i murs. Els elements en voladís s'hauran apuntalat prèviament, així com els trams de forjat en s'hi observin cediments. Els voladissos seran, en general, els primers elements a enderroc, tallant-los a feixes exteriors respecte de l'element resistent sobre el que es recolzen. Els talls del forjat no deixaran elements en voladís sense apuntalar convenientment. Les càrregues que suport tot estintolament o apuntalament es transmetran al terreny o a elements estructurals o forjats en bon estat sense sobrepassar, en cap moment, la sobrecàrrega admissible per a la qual es van edificar. Quan existeixi material de farciment solidari amb el forjat s'enderrocarà tot el conjunt simultàniament.

Forjats de biguetes. Si el forjat és de fusta, després de descobrir les biguetes s'observarà l'estat dels seus caps per si estiguessin en mal estat, sobretot en les zones properes a baixants, cuines, banys o bé quan es trobin en contacte amb xemeneies. S'enderrocarà l'entrebogat a banda i banda de la bigueta sense afeblir-la i, quan sigui semibigueta, sense trencar la seva capa de compressió. Les biguetes de forjat no es desmantellaran fent palanca sobre la biga mestra sobre la qual es recolzen, sinó sempre per tall en els extrems estant apuntalades o correctament suspeses. Si les biguetes són d'acer, hauran de tallar-se els caps amb oxitall, amb la mateixa precaució anterior. Si la bigueta és contínua, abans del tall es procedirà a estintolar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats.

Lloses de formigó. Les lloses de formigó armades en un sentit es tallaran, en general, en franges paral·leles a l'armadura principal de manera que els trossos resultants siguin desmuntables pel mitjà previst a aquest efecte. Si l'evacuació es realitza mitjançant grua o per una altra mitjà mecànic, una vegada suspesa la franja es tallaran els seus suports. Si l'evacuació es realitza per mitjans manuals, a més del major trossejat de peces, s'apuntalarà tot element abans de procedir al tall de les armadures. En suports continus, amb prolongació d'armadures a altres trams o crugies, abans del tall es procedirà a apuntalar l'obertura de les crugies o trams que queden pendents de ser tallats. Les lloses de formigó armades en dos sentits es tallaran, en general, per requadres començant pel centre i seguint en espiral, deixant per al final les franges que uneixen els àbacs o capitells entre suports. Prèviament s'hauran apuntalat els centres dels requadres contigus. Posteriorment es tallaran les franges que queden sense tallar i finalment els àbacs.

Enderroc de fonaments. Depenent del material que estiguin formats, pot dur-se a terme l'enderroc o bé amb la utilització de martells pneumàtics de maneig manual, o bé mitjançant martell picador mecànic (o retroexcavadora quan la maçoneria - generalment en edificis molt vells- es troba escassament travada pels morters que l'aglomeren) o bé mitjançant un sistema explosiu. Si es realitza per mitjà d'explosió controlada se seguiran amb molta cura totes les mesures específiques que s'indiquen en la normativa vigent. S'emprarà dinamita i explosius de seguretat, situant al personal laboral i a tercers a cobert de l'explosió. Si l'enderroc es realitza amb martell pneumàtic compressor, s'anirà enretirant l'enderroc a mesura que es va demolint el fonament.

Obertura de regates, forats o trepants. Els treballs d'obertura de trepants o forats en murs de formigó en massa o armat amb missió estructural seran duts a terme per operaris especialitzats en el maneig dels equips perforadors. Si resulta necessari tallar armadures o pot quedar afectada l'estabilitat de l'element, hauran de realitzar-se les fixacions i estintolaments que assenyalen la D.F.; i aquests no es retiraran mentre no s'hagi dut a terme el posterior reforç del buit o buits practicats. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D.F.

Enderroc de sanejament. Abans d'iniciar aquest tipus de treballs, es desconnectarà l'entroncament de la canal o canonada al col·lector general i s'obturarà l'orifici resultant. Seguidament s'excavaran les terres per mitjans manuals fins a descobrir el clavegueró, seguidament es desmuntarà la conducció. Quan no es pretengui recuperar cap element del mateix, i no existeixi impediment físic, es pot portar a terme l'enderroc per mitjans mecànics, una vegada duta a terme la separació clavegueró-col·lector general. S'indicarà si han de ser recuperades les tapes, reixetes o elements anàlegs d'arquetes i albellons.

Enderroc d'instal·lacions Els equips industrials es desmuntaran, en general, seguint l'ordre invers al que es va seguir a l'hora d'instal·lar-los, sense afectar a l'estabilitat dels elements resistents als quals puguin estar units. En els supòsits que no es pretengui recuperar cap element dels que es van utilitzar en la formació de conduccions i canalitzacions, i quan així s'estableixi a la D.T., podran enderrocarse de forma conjunta amb l'element constructiu en el que se situïn.

1.4 Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es taparan els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals.

L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements variis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

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.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

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 dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució Execució dels materials objecte de l'esbrossada. Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures pròximes, els arbres s'aniran trossejant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones pròximes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglegarà en les zones on indiqui la DF.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunts o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

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.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

3 REBLERTS I TERRAPLENS

Reblerts i terraplens són les masses de terra o d'altres materials amb els quals s'omplen i compacten forats i talussos, s'anivellen terrenys o es porten a terme obres similars.

Les diferents capes o zones que els componen són:

Fonament, zona que està per sota de la superfície neta del terreny.

Nucli, zona que comprèn des del fonament fins a la coronació.

Coronació, capa superior amb un gruix de 50 cm.

Normes d'aplicació

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

Components

Terres procedents de la pròpia excavació o en préstec autoritzats per la D.F.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3. L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

El fonament del reblert es prepararà de forma adequada per a suprimir les superfícies de discontinuïtat, segons CTE DB SE-C punt 7.3.1. A continuació s'estendrà el material a base de tongades, de gruix uniforme, suficientment reduït, per tal que, amb els mitjans disponibles, s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigida, segons projecte i/o instruccions de la D.F. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes i si no ho són, s'aconseguirà aquesta uniformitat, barrejant-se convenientment amb els mitjans adequats. No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per la D. F, segons CTE DB SE-C punt 7.3.3. Quan la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent. Per la selecció del material de reblert es tindran en compte els aspectes enumerats al CTE DB SE-C, punt 7.3.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Densitat in situ tant del nucli com la coronació del replè, 1 cada 1000 m²

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m²

Amidament i abonament

m³ realment executats i compactats en el seu perfil definitiu, amidats per diferència entre perfils presos abans i després dels treballs de formació de reblerts i terraplens. Si el material a utilitzar és, en algun moment, el que prové de les excavacions, el preu del reblert inclourà la càrrega, compactació i transport.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el Cànon d'extracció, càrrega, transport a qualsevol distància i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat del terraplè. El contractista i/o constructor haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i, abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació de la D.F., les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient. La necessitat d'emprar sòls seleccionats serà a criteri de la D.F., i no podrà ser objecte de sobrecost.

Si a judici de la D.F., els materials emprats no són aptes per a la formació de terraplens i reblerts, s'extrauran i es transportaran a dipòsit autoritzat, sense que això sigui motiu de sobrecost.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

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.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonaran al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment

d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

5 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

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 dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. 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.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny flux: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higienico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll. Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

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.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: *(segons DB-HS4-3.2.1.1)*

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta iasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es taparan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut l'escomesa d'aigua.

SANT BOI DE LLOBREGAT, SETEMBRE del 2021

Arquitecte col·legiat: N° 22377- JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

Signatura

3. OTRAS CONDICIONES TÉCNICAS APLICADAS A LA DEMOLICIÓN

3.1 Condiciones previas a la Demolición

Reconocimiento topográfico del terreno, uso, situación y cotas relativas de edificaciones, viales y redes de servicios del entorno del edificio a demoler, que pueden ser afectadas por el proceso de la demolición o desaparición del edificio.

Estudio del terreno y del estado de las medianeras y se levantará un Acta de Reconocimiento en presencia de la Propiedad y si hubiera defectos se colocarían testigos y las medidas de protección y apeo que se consideren necesarios.

Al comienzo de la demolición estará rodeado de una valla o verja de 2 metros de altura y situada a no menos de 1,50 metros de distancia de las fachadas con la adecuada señalización diurna de peligro e inaccesibilidad, por medio de carteles perfectamente visibles, dispondrá de los distintivos necesarios de prohibición absoluta de acceso al interior del recinto acotado de toda persona ajena a los trabajos en ejecución.

Dispondrá también de luces rojas de señalización nocturna.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser dañados por el proceso de demolición.

Colocar protecciones, como redes y o lonas, en fachadas que den a la vía pública así como pantallas inclinadas para recoger escombros. Esta pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2,00 m.

Se dispondrá a pie de obra el equipo necesario para el operario, tanto para realizar los trabajos como equipos de seguridad y salud. Elementos tales como cuñas, barras, puntales, picos, tabloneros, bridas, cables con terminales de fábrica como garzas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas antifragmentos, caretas antichispas, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

Si es un edificio con peligro de combustión (como estructuras de madera) se dispondrá de un extintor manual contra incendio.

En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Neutralizar o desviar las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las Normas de las Compañías suministradoras.

Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Previsión de tomas de agua para el riego de los escombros y evitar la formación de polvo. Si es necesario instalar grúas o maquinarias se mantendrán las distancias de seguridad a las líneas de conducción eléctrica.

3.2 Condiciones durante la Demolición

3.2.1 Condiciones generales.

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 km / h.

Se seguirá el orden de trabajos previsto en la DT.

El contratista debe elaborar un programa de trabajo que debe ser aprobado por la DF antes de iniciar los trabajos, donde se debe especificar, como mínimo:

- Método de derribo y fases
- Estabilidad de las construcciones en cada fase, apuntalamientos necesarios
- Estabilidad y protección de las construcciones y elementos del entorno y los que se deben conservar
- Mantenimiento y sustitución provisional de los servicios afectados por los trabajos
- Medios de evacuación y especificación de las zonas de vertido de los productos de derribo
- Cronograma de los trabajos.
- Pautas de control y medidas de seguridad y salud.

En caso de demolición o retirada de materiales que contengan amianto y previamente al inicio de los trabajos, la empresa encargada de ejecutarlas deberá establecer un plan de trabajo que debe ser aprobado por la autoridad de trabajo.

Cuando técnicamente sea posible, el amianto o los materiales que lo contengan deben ser retirados antes de comenzar las operaciones de demolición.

En los trabajos con riesgo de amianto se deben tomar las medidas de protección individuales y colectivas establecidas en el RD 396/2006.

Para garantizar un nivel bajo de emisiones de fibras de amianto respirables, se han de utilizar herramientas de corte lento y herramientas con aspiradores de polvo de acuerdo con lo establecido en la UNE 88411.

Las zonas de trabajo donde exista riesgo de exposición al amianto deben estar claramente delimitadas y señalizadas.

Los residuos que contengan amianto deben recoger y trasladar fuera del lugar de trabajo, lo antes posible, en recipientes cerrados que impidan la emisión de fibras de amianto al ambiente. Estos recipientes deben ir señalizados con etiquetas de advertencia de peligro.

Se debe cumplir la normativa vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Los trabajos se efectuarán de arriba abajo, de forma progresiva de elemento a elemento, desde la cubierta hasta la cimentación teniendo precaución de que no haya nadie en la vertical a los trabajos ni en la proximidad de elementos que tengan peligro de abatirse.

Se desmontarán primero los elementos que puedan obstruir el desescombrado y los elementos que tengan riesgo de desprendimiento.

Antes de desmontar cada elemento deberá aligerarse de las cargas que gravita sobre ellos, se hará de forma simétrica., contrarrestando y/o anulando los componentes horizontales de arcos y bóvedas, apuntalando (en caso necesario), los elementos en voladizo, demoliendo las estructuras hiperestáticas en el orden que indique menores flechas, giros y desplazamientos y manteniendo o introduciendo los arriostramientos necesarios.

Los edificios de poca altura o cuando la demolición alcance cotas a las que la maquinaria pueda alcanzar, podrán demolerse por empuje.

Si durante la demolición aparecen grietas en los edificios colindantes habrá que colocar testigos a fin de observar los posibles efectos de las obras y efectuar su apuntalamiento.

Siempre que altura suponga un peligro de caída para el operario sea superior a 2,00m se utilizarán Arneses de seguridad o se dispondrá de andamios.

No se suprimirán elementos atirantados o de arrastramiento en tanto no se supriman las tensiones que incidan en ellos.

Se colocarán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que se les haya quitado el entrevigado.

En los elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar los cortes o suprimir las tensiones.

Se apuntalarán los elementos de voladizo antes de aligerar sus contrapesos.

En los elementos de madera se arrancarán o doblarán las puntas y clavos que pudieran tener.

En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios y aparatos sanitarios.

Los cortes realizados a elementos de gran longitud se harán cuando estos estén suspendidos y apuntalados, evitando golpes bruscos y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión. Cuando el elemento este cortado se debe permitir el giro para el abatimiento del elemento pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, se hará mediante un mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco se podrá usar con elementos despiézales no empotrados. El elemento será apuntalando y atirantar y rozar inferiormente un tercio del espesor del elemento.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en posición inestable al viento, las condiciones atmosféricas u otras causas que puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquellas.

3.2.2 Evacuación de escombros.

La evacuación de escombros se podrá realizar de la siguiente manera:

1.- Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1,00 a 1,50 m. distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean manejables por una persona.

2.- Mediante canales, el último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2,00 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a vías públicas, salvo su tramo inclinado inferior y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura estará protegida contra caídas accidentales.

3.- Lazando libremente el escombro desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, en ningún caso a la vía pública y siempre que se disponga de un espacio libre de lados no menores de 6,00 x 6,00 m.

4.- Por desescombro mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo a la distancia que señale la Dirección Técnica, sin sobrepasar en ningún caso la de 2,00m. y trabajando en dirección no perpendicular a aquella.

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o los escombros.

En todo caso, el espacio donde caiga el escombro estará acotado y vigilado.

No se acumularán escombros con peso superior a los 500 Kg/m². sobre forjados aunque estén en buen estado.

No se dispondrán escombros sobre los andamios.

No se acumularán escombros ni se apoyaran elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras estos deban permanecer en pie.

3.3 Medios Auxiliares

3.3.1. Apeos.

Los puntales, durmientes y demás elementos de apuntalamiento se acopiaran ordenadamente en capas horizontales, disponiendo cada capa de forma perpendicular a la inmediata superior.

Los puntales de tipo telescópico se transportaran en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión. Los puntales se dispondrán clavados sobre durmientes de madera (tablones), nivelados y aplomados en la dirección exacta en la que deban trabajar.

Los tablones durmientes de apoyo de los puntales que deban trabajar inclinados deberán acuíñarse y clavarse.

En caso de que se requieran empalmes de dos capas de apuntalamiento, se ejecutarán cumpliendo los siguientes puntos:

Los puntales siempre estarán clavados en pie y cabeza.

La capa de durmiente de tablón intermedia será indeformable horizontalmente (estará acodalada a 45°)

La superficie del lugar de apoyo o fundamento, estará consolidada mediante compactación, o endurecimiento, quedando cubierta por los durmientes de tablón de contacto y reparto de cargas.

En el caso de que se necesite el uso de los puntales telescópicos en su máxima extensión, los puntales se arriostran horizontalmente, utilizando para ello los dispositivos complementarios del puntal (abrazaderas).

El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas deberá ser uniformemente repartido, prohibiéndose las sobrecargas de los puntales.

Debe evitarse la corrección de la disposición de los puntales en carga deformada. Si fuera necesario hacerlo se pondría una hilera paralela colocada de forma correcta que absorbería esa deformación.

3.3.2. Andamios.

Los andamios se arriostrarán de manera conveniente para evitar los movimientos que puedan ocasionar falta de equilibrio a los trabajadores.

Los tramos verticales de los andamios se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.

Tomándose las medidas necesarias cuando el terreno tenga inclinación, normalmente, se dispondrá de tacos o porciones de tablón, trabadas y recibidas al durmiente.

Las plataformas de trabajo serán de mínimo 60 cm. de anchura y si están a mas de 2,00 metros deberán poseer barandillas de 90 cm. con pasamanos, rodapié y listón intermedio.

Deben estar limpias y permitir la circulación e intercomunicación necesaria para realizar los trabajos y si se hacen con madera esta no debe presentar defectos visibles ni nudos que le resten resistencia.

La distancia al paramento vertical no será superior a 30 cm.

Se prohíbe abandonar material de trabajo y/o herramientas sobre las plataformas, así como arrojar escombros.

Se prohíbe saltar y correr por el andamio así como saltar al interior de la vivienda por lugares no dispuestos para ello.

Se establecerán puntos fuertes de seguridad en los paramentos verticales, esto puntos servirán para arriostrar el andamio y tender cables de seguridad para el arnés o cinturón de seguridad.

Los andamios deberán soportar 4 veces su peso.

Los andamios se inspeccionaran diariamente por el encargado de obra, antes del inicio de los trabajos, en previsión de fallos o faltas de medidas de seguridad se desmontaran para su reparación o sustitución.

3.3.3 Maquinaria y Herramientas

La maquinaria y las herramientas eléctricas deben estar protegidas por doble aislamiento. Las conexiones mediante clemas estarán protegidas con su carcasa anti-contacts eléctricos.

Los motores eléctricos de las maquinas o herramientas deberán llevar la carcasa y resguardos propios del aparato, para evitar los riesgos de contacto con la energía eléctrica y atrapamiento.

La maquinaria que use transmisores motrices por correas o engranajes, deberán estar protegidas mediante un bastidor que soporte una malla metálica o carcasa, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz impida el atrapamiento de los operarios.

Las reparaciones que hayan de efectuarse en la maquinaria se harán a motor parado.

Las maquinas en situación de avería, se pararan inmediatamente colocando algún distintivo con la señal de peligro y la advertencia "NO CONECTAR, EQUIPO (O MAQUINA) AVERIADO."

Cualquier maquina o herramienta con capacidad de corte, tendrá el disco protegido con carcasa antiproyecciones.

Las máquinas o herramientas no protegidas por doble aislamiento contra la electricidad deberán estar conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general eléctrico general de la obra.

Las máquinas o herramientas que se hayan de usar cerca de explosivos o productor inflamables deberán protegerse mediante carcasas antideflagrantes.

En ambientes húmedos las maquinas deberán llevar (en ausencia de doble aislamiento) conexión a transformadores de 24 V.

Se prohíbe la utilización de maquinaria que funcione con combustible líquido en espacios cerrados o sin ventilar.

Se prohíbe el uso a personal no cualificado para evitar accidentes por impericia.

Las herramientas de corte o perforación en ningún caso deberán ser abandonadas en el suelo, para evitar accidentes.

Siempre que sea posible, las mangueras de fluido eléctrico o de presión para funcionamiento de las herramientas o maquinaria, se llevaran de manera aérea. Si no es posible se señalizarán con distintivos o banderolas y estas señales estarán en todo caso (aéreo o terrestre) en los puntos de paso importantes de personas y maquinarias.

Los tambores de enrollamiento de los cables de la pequeña maquinaria, estarán protegidos mediante un bastidor que soporte una malla metálica o carcasa, dispuesta de tal forma, que permitiendo la visión de la correcta disposición de las espiras, impida el atrapamiento de los operarios y objetos.

3.3.4. Maquinaria para movimiento de escombros y martillos sobre neumáticos.

Las maquinas a utilizar están dotadas de faros de marcha hacia delante y marcha atrás, servofrenos, freno de mano, bocina automática de marcha atrás, retrovisores, estructura porticada de seguridad antivuelco y anti-impactos y un extintor.

Se inspeccionarán diariamente controlando el buen funcionamiento del motor, sistemas hidráulicos, frenos, dirección, luces, bocina de retroceso y todos los demás aspectos del entretenimiento del vehículo, como presión de neumáticos (si los tuviera).

Deberá señalizarse el radio de acción de las maquinas y evitar el trabajo en esas zonas para evitar atropellos.

Deberán señalizarse las vías por las que van a circular maquinaria y camiones, mediante banderolas, cintas, etc. y señales normalizadas de tráfico. Se señalizaran también los taludes y terraplenes.

Se prohíbe trabajar cerca de las instalaciones eléctricas si estas no se han retirado convenientemente.

Si hubiese un contacto entre la maquinaria y las líneas eléctricas, el maquinista deberá permanecer en la cabina y avisar mediante la bocina. Entonces se examinara el tren de rodadura para localizar el contacto y el puente eléctrico con el terreno y estudiar la posibilidad de salto del maquinista sin riesgo de contacto eléctrico ni de entrar en contacto a la misma vez con la tierra y la maquinaria.

En caso de contacto con las líneas eléctricas, se acordonara la zona y se avisara a la Compañía suministradora y propietaria de la misma para que efectuara el corte de suministro y puesta a tierra necesarias para poder mover la maquina sin riesgo.

Antes de abandonar el vehículo, el maquinista habrá de dejar en situación de reposo la pluma de la maquina, puesto el freno de mano y parado el motor y extrayendo la llave de contacto, para evitar los riesgos por fallos en el sistema hidráulico.

Se prohíbe el transporte de personas sobre la maquinaria, para evitar caídas o atropellos.

Las labores de mantenimiento o reparación se efectuaran a motor parado.

Se prohíbe el manejo de maquinaria a personas no especialista en prevención de riesgos por impericia.

A los maquinistas de cualquier tipo de maquina que intervenga en la demolición deberá comunicárseles por escrito la normativa preventiva de seguridad y salud e higiene en el trabajo, con la conformidad de la Dirección Facultativa.

3.3.5. Compresores, Martillos Neumáticos (Martillos Rompedores, Barrenadores y Picadores)

Los compresores, martillos neumáticos o similares se utilizarán previa autorización del Técnico Director.

El compresor quedará en estación con la lanza de arrastre en posición horizontal, con las ruedas de transporte sujetas mediante tacos antideslizantes. Tanto en ubicación como transporte, estará separada o a una distancia mayor de 2 metros del borde de coronación de cotes y taludes, en prevención de riesgo de desprendimiento de la cabeza del talud por sobrecarga.

Se utilizaran los compresores denominados “silenciosos” para disminuir la contaminación acústica, si no son de este tipo se ubicaran a una distancia mínima del tajo de martillos de 15 m.

La zona donde se situé el compresor deberá estar acordonada en radio de 1 metro, siendo necesario protectores auditivos en esa zona.

Los compresores deberán disponer siempre de sus carcasas protectoras, instaladas y cerradas.

Cualquier operación que se realice en el compresor desde cambiar el combustible hasta cualquier reparación se hará con el motor parado.

Las mangueras a utilizar en esta obra, estarán siempre en perfectas condiciones de uso, sin grietas o desgastes que puedan predecir reventones. Los empalmes y conexiones se materializarán con racores quedando prohibidas las conexiones con alambres presillas o similares.

Las mangueras a presión se mantendrán elevadas a 4 m. (o a mayor altura según los que exija

la obra), en los cruces sobre los caminos, y se evitará el paso de dichas mangueras sobre escombros, en prevención de riesgos de accidente por reventones fortuitos.

Se acordonará la zona bajo los tajos de martillos rompedores, barrenadores y picadores en prevención de daños a los trabajadores que pudieran entrar en la zona de riesgo.

En cada tajo donde trabajen con martillos se harán cambios de turno cada hora para evitar exposición prolongada a ruidos y vibraciones.

Serán obligatorios para el manejo de dichos martillos, la protección auditiva, gafas antipolvo y mascarillas de respiración.

Se prohíbe el manejo de estas herramientas a personas no especialista en prevención de riesgos por impericia.

A los operarios que manejen estos compresores se les deberá comunicar por escrito la normativa preventiva de seguridad y salud e higiene en el trabajo, con la conformidad de la Dirección Facultativa.

3.3.6. Camiones de Transporte.

Las operaciones de carga y descarga de los camiones, se efectuarán en los lugares señalados estando todos los camiones que se dediquen a este fin y en perfecto estado de conservación y funcionamiento.

Antes de iniciar las labores de carga y descarga, además de llevar el freno de mano llevarán calzos de inmovilización de las ruedas, en previsión de accidentes por fallo mecánico.

Cuando el camión se halle haciendo maniobras de aparcamiento y expedición deberá ser guiado por un señalista.

El ascenso y descenso a las cajas de los camiones se efectuarán mediante las escalerillas fabricadas a tal fin, no debiendo saltar nunca desde la cabina o la caja del camión.

La carga y descarga deberá ser guiada por un especialista conocedor del proceder más adecuado.

La carga debe instalarse de la manera más uniforme posible compensando los pesos de la manera más uniformemente posible, siendo el colmo máximo permitido para materiales sueltos una pendiente máxima del 5% y se cubrirá con una lona en previsión de caídas y desprendimientos.

Todo aquel operario implicado en labores de carga, descarga o conducción de camiones se les deberá comunicar por escrito la normativa preventiva de seguridad y salud e higiene en el trabajo, con la conformidad de la Dirección Facultativa.

3.3.7. Protecciones Individuales.

A todos los operarios que intervengan en la demolición se les suministrarán las prendas de protección personal necesarias para hacer los trabajos. Dichas prendas estarán fijadas por la ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. (Orden de 9 de Marzo de 1971 y posteriores)

3.3.8. Protecciones colectivas y señalización.

Para la realización de los trabajos de demolición será imprescindible la instalación de medidas de protección colectivas y a terceros, así como señalización, todo ello conforme a la ORDENANZA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (Orden de 9 de Marzo de 1971 y posteriores).

3.4 Condiciones después de la Demolición

Cuando se llegue a la cota cero del terreno se deberá revisar las edificaciones colindantes, para evaluar su estado y ver las posibles lesiones que hayan podido sufrir.

Acabada la demolición y hasta que se edifique nuevamente, se conservarán todos los apeos y apuntalamientos que se realizaron para la sujeción de las edificaciones colindantes, así como las vallas y otros cerramientos.

Se mantendrán los desagües necesarios para impedir la acumulación de agua de lluvia o de nieve, que pueda perjudicar a los edificios colindantes.

Se efectuarán las reparaciones necesarias en caso de que exista algún daño en los elementos colocados.

El solar resultante de la demolición, será limpiado y vaciado de todo escombros o restos resultantes de la demolición ejecutada, dejándolo en condiciones de comprobaciones y replanteos.

SANT BOI DE LLOBREGAT, SETEMBRE del 2021

Arquitecte col·legiat: N° 22377- JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

Signatura

	Projecte Enderroc "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA C Emplaçament: Bonaventura Calopa, 13 Municipi: Sant Boi De Llobregat - 08830 Arquitectes BARBA MERIDA, JOSÉ TOMÁS
	Clients: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT
 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya	Hash: xka89j9L9r0m8Ksl0DLan95T3NM= Hash COAC: aZbqTzCmBxOJreWCNEqer7Wbplk= Ref: COAC-2021006832-646646-01

Visat: 2021006832

Data: 08-11-2021

III – MEDICIONES Y PRESUPUESTO

1 - ESTADO DE MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	M2 Desbroce y limpieza del terreno M2. Desbroce y limpieza del terreno, con medios mecánicos. Comprende los trabajos necesarios para retirar de las zonas previstas para la edificación o urbanización: pequeñas plantas, maleza, broza, maderas caídas, escombros, basuras o cualquier otro material existente, hasta una profundidad no menor que el espesor de la capa de tierra vegetal, considerando como mínima 20 cm; y carga a camión y transporte de los residuos a vertedero específico.								
	Parcela contigua	1	2.327,56			2.327,56			
							2.327,56	1,85	4.305,99
01.02	UD Talado de árbol. UD. Talado de árbol de hasta 5 m de altura, de 15 a 30 cm de diámetro de tronco y copa poco frondosa, con motosierra, con extracción del tocón, carga manual a camión y transporte de los residuos vegetales a vertedero específico, situado una distancia máxima de 20 km. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta y el canon de vertido.								
	Arboles en patio sótano	4				4,00			
							4,00	275,00	1.100,00
01.03	M Vallado provisional de solar con vallas trasladables. M. Vallado provisional de solar compuesto por vallas trasladables de 3,50x2,00 m, formadas por panel de malla electrosoldada con pliegues de refuerzo, de 200x100 mm de paso de malla, con alambres horizontales de 5 mm de diámetro y verticales de 4 mm, soldados en los extremos a postes verticales de 40 mm de diámetro, acabado galvanizado, amortizables en 5 usos y bases prefabricadas de hormigón, de 65x24x12 cm, con 8 orificios, para soporte de los postes, amortizables en 5 usos, fijadas al pavimento con pletinas de 20x4 mm y tacos de expansión de acero. Malla de ocultación de polietileno de alta densidad, color verde, colocada sobre las vallas.								
	Fachada Sur sobre calle y escalera metálica	1	21,08			21,08			
	Fachada Oeste sobre calle	1	31,47			31,47			
							52,55	16,50	867,08
01.04	M3 Desmante y nivelación de tierras M3. Desmante y nivelación de tierras, para dar al terreno la rasante de explanación prevista, con empleo de medios mecánicos, y carga a camión. El precio no incluye el transporte de los materiales excavados.								
	explanación base de módulos prefabricados para personal	1	15,00	10,00	0,50	75,00			
							75,00	15,00	1.125,00
01.05	UD Protección de marquesina de parada de bus UD. Suministro y colocación de elementos de protección de marquesina existente de parada de bus realizada con vidrio y estructura metálica, mediante cuerpos de andamio tubular normalizado, con puente intermedio, tabloneros, tableros de madera y lonas para protección de toda la envolvente de dicha marquesina, evitando que pueda dañarse por efecto de la demolición a realizar del edificio cercano. Incluido desmontaje posterior y retirada de los elementos utilizados, mano de obra y todos los materiales y medios auxiliares necesarios, y p.p. de costes indirectos. Dim marquesina aprox: 4,05x1,93x2,75 m altura								
		1				1,00			
							1,00	2.425,00	2.425,00
01.06	UD Protección de armarios metálicos de instalaciones UD. Suministro y colocación de elementos de protección de armarios metálicos existentes de instalaciones urbanas, situados en el exterior de la obra pero cerca de la fachada sur, mediante tabloneros, tablas y tableros de madera creando un forrado envolvente de protección de estos elementos, evitando que pueda dañarse por efecto de la demolición a realizar del edificio cercano. Incluido desmontaje posterior y retirada de los elementos utilizados, mano de obra, todos los materiales y medios auxiliares necesarios, y p.p. de costes indirectos.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Armarios alumbrado y señales tránsito								
	Dim: 2,66x0,53x1,67 m de alto	1				1,00			
	Dim:0,50x0,25x0,8 m de alto	1				1,00			
							2,00	300,00	600,00
01.07	PA Desconexión y anulación de acometida electrica								
	P.A. Desconexión y anulación de acometida electrica subterránea en tensión nº 5000164357, (según datos de la solicitud de modificación de instalación efectuada por la propiedad a E-Distribución Redes Digitales SLU), con conexión y empalmes en armario de acometida situado sobre la parte central del muro de contención de la calle Bonaventura Calopa nº 13 en la planta sótano del Antic Hospital de Sant Boi. Incluyendo todos los trabajos necesarios de aperturas de zanjas, modificación de la instalación de líneas electricas, tapado de zanjas, pavimentación de acera, parte proporcional de medios auxiliares y costes indirectos de obra, y todos los costes derivados de esta actuación de trámites, gestiones y pagos a la Compañía Eléctrica.								
	PREVISIÓN A JUSTIFICAR	1				1,00			
							1,00	5.000,00	5.000,00
	TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS								15.423,07

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES									
02.01	M2 DESMONTAJE DE COBERTURA DE PLACAS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO								
	M2. Desmontaje de cobertura de placas de fibrocemento con amianto, sujeta mecánicamente sobre correa estructural a menos de 20 m de altura, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, en cubierta inclinada a un agua con una pendiente media inferior al 10% , para una superficie media a desmontar de entre 101 y 200 m²; plastificado, etiquetado y paletizado de las placas con medios y equipos adecuados, carga sobre camión, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado. El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes y las mediciones de amianto (ambientales y personales), incluso redacción del Plan Específico de Riesgo de Amianto, aprobación del mismo por la Dirección General de Salud Laboral. Los trozos de fibrocemento que se hayan desprendido se embalarán en recipientes Big-Bag homologados. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, y p.p. de costes indirectos. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	PLANTA 2								
	Almacén exterior , cubierta deteriorada	1	14,86				14,86		
	Rehabilitación	1	50,45				50,45		
		1	41,33				41,33		
	Vestuarios	1	30,56				30,56		
		1	49,97				49,97		
							187,17	23,68	4.432,19
02.02	UD DESMONTAJE DE SOMBRERETE ASPIRADOR ESTÁTICO DE FIBROCEMENTO								
	UD. Desmontaje de sobrete aspirador estático de fibrocemento con amianto en chimeneas de ventilación de cubierta, incluido extracción de pieza de adaptación fijada a conducto de shunt cerámico, por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, plastificado, etiquetado y paletizado de los elementos desmontados con medios y equipos adecuados, y carga sobre camión, transporte y entrega a gestor autorizado. El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates y las mediciones de amianto (ambientales y personales), incluso redacción del Plan Específico de Riesgo de Amianto, aprobación del mismo por la Dirección General de Salud Laboral. Los trozos de fibrocemento que se hayan desprendido se embalarán en recipientes Big-Bag homologados. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, y p.p. de costes indirectos. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	PLANTA CUBIERTA	1					1,00		
	PLANTA 2	9					9,00		
							10,00	37,94	379,40
02.03	M CONDUCTOS DE FIBROCEMENTO CON AMIANTO								
	M. Desmontaje de conductos y canalizaciones de fibrocemento por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, plastificado, etiquetado y paletizado de los conductos y piezas desmontadas con medios y equipos adecuados, carga sobre camión, transporte y entrega a gestor de residuos autorizado. El precio incluye el desmontaje de los elementos de fijación, accesorios, piezas especiales de conexión y las mediciones de amianto (ambientales y personales), incluso redacción del Plan de Riesgo de Amianto, aprobación del mismo por la Dirección General de Salud Laboral. Los trozos de fibrocemento que se hayan desprendido se embalarán en recipientes Big-Bag homologados. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, y p.p. de costes indirectos. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	Conducto de extracción de humos de cocina								
	Diámetro 400 mm	1	11,40				11,40		
	Conductos de extracción humos calderas								
	Diámetro 300 mm	2	13,75				27,50		
	Colector desagüe horizontal colgado en cocina								
	Diámetro 125 mm	1	2,05				2,05		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							40,95	39,37	1.612,20
02.04	PA RETIRADA DE RESTOS DE FIBROCEMENTO								
	PA. Retirada de restos de fibrocemento presentes entre un pequeño montón escombros de construcción depositados en la entrada de la planta sótano, a realizar por empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas con Riesgo al Amianto, plastificado, etiquetado y paletizado de estos escombros en recipientes homologados, con medios y equipos adecuados, carga sobre camión., transporte y canon de vertido por entrega a gestor de residuos autorizado. El precio incluye la limpieza y aspiración de la zona afectada, las mediciones de amianto (ambientales y personales), incluso redacción del Plan de Riesgo de Amianto, aprobación del mismo por la Dirección General de Salud Laboral.. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, y p.p. de costes indirectos. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	Sup. aprox afectada : 2,3 m2	1				1,00			
							1,00	550,00	550,00
02.05	UD DEMOLICIÓN COMPLETA DE EDIFICIO AISLADO								
	UD. Demolición completa, combinada, parte elemento a elemento con medios manuales y mecánicos en la zona con linde a calle, y la parte restante mediante maquinaria hidroneumática de demolición en altura sobre cadenas con pinzas demoledoras y cizalla, de edificio aislado de 4350,25 m² de superficie total construida, compuesto por planta sótano, planta baja, planta primera, planta segunda y planta cubierta, con una altura total edificada de 16,3 m. Incluso carga y transporte en interior de obra a zona de clasificación de residuos de demolición en fracciones según REAL DECRETO 105/2008, separación de los residuos según su tipología de manera que el transporte a gestor autorizado se realice como escombros "limpio", incluso aprovechamiento del material en gestor autorizado, carga en camión, transporte y entrega a gestor autorizado de residuos. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, p.p. de costes indirectos, además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	El edificio a demoler consta de los siguientes elementos y características:								
	- La estructura general del edificio es a base de pilares y jácenas metálicas de perfiles de acero indicados en planos, unidos mediante soldadura, con forjados unidireccionales de viguetas de hormigón armado y bovedillas cerámicas.								
	- Las fachadas principalmente son cerramientos de doble hoja de fabrica de ladrillo visto con tabique interior de ladrillo hueco. En huecos de fachada aparecen antepechos realizados con pared de ladrillo de doble hueco acabados con revoco de mortero pintado.								
	- Las cubiertas principalmente son cubiertas planas transitables y no transitables, compuestas por capa de formación de pendientes en hormigón celular, impermeabilización con láminas asfálticas, capa de mortero y acabado de un capa de rasilla cerámica en zona no transitable y de doble capa de rasilla en zona transitable.								
	- Las particiones y divisiones interiores son cerramientos de tabicones de ladrillo de doble hueco y tabiquería de ladrillo hueco o tabiques autoportantes de placas de yeso laminado.								
	- Los pavimentos interiores principalmente son de piezas de terrazo pulido, aunque existen zonas con pavimentos de piezas cerámicas y de revestimientos sintéticos. Las escaleras están pavimentadas con piezas de piedra natural y la recepción con piezas de mármol pulido.								
	- Revestimientos continuos de yeso en paredes y tabiquería interiores de ladrillo que no estén alicatadas y techos de forjado que no tengan falso techo. Revocos de mortero en paredes que tengan alicatados y en cerramientos exteriores acabados con pintura.								
	- Falsos techos en algunas áreas con placas de yeso, de escayola o de fibras minerales, en otras con placas de yeso laminado y entramado metálico.								
	- Alicatados de piezas cerámicas en baños, aseos, vestuarios, cocina, cámaras frigoríficas, cuarto de calderas, cuarto de gases, radiología, esterilización, farmacia, lavandería, dependencias de enfermería, quirófanos y sus antesalas.								
	- Carpintería interior de madera formada por marcos de madera de pino y hojas de puertas de madera pintada de 35 mm, armarios empotrados con marcos taco de madera de pino pintados, hojas de puertas y estantes con tableros de madera pintados.								
	- Carpintería exterior, sólo quedan los premarcos de acero y persianas enrollables de plástico, los marcos y ventanas de aluminio han sido sustraídos.								
	- Cerrajería, sólo quedan algunas rejas metálicas en huecos de ventanas de cocina, farmacia, comedor, en puertas de salida a patio de PS y puerta salida emergencia de PB, el resto de elementos de cerrajería como puertas, barandillas , etc., han sido sustraídas.								
	- Instalación de saneamiento de agua pluviales y aguas sucias, en vertical y en horizontal suspendida, realizada con tuberías de PVC, excepto un tramo de colector horizontal de fibrocemento detecta-								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	do en el techo de la cocina. - Instalación de ventilación, principalmente la ventilación de baños y aseos se hacía a través de conductos shunts de piezas cerámicas verticales con salidas a cubierta y con aspiradores estáticos, también hay conductos de chapa de acero galvanizado de extracción de aire desde quirofanos y de extracción de vahos de la lavandería con salida a cubierta, además hay tres tuberías de fibrocemento de extracción de humos de cocina y de calderas hasta la cubierta. - Instalación de agua sanitaria y agua caliente sanitaria, sólo queda conducciones de tuberías de poli-propileno PPR tipo Niron y algunos tramos de tubería de acero, el resto de conducciones de acero, de cobre han sido sustraídas, al igual que las calderas. - Instalación de calefacción, sólo quedan algunos tramos de tuberías de acero y sus aislamientos, habiendo sido sustraídos el resto de conducciones, radiadores y generadores de calor. - Instalación de climatización, sólo quedan conducciones de fibra o de PVC flexible, el resto de materiales de instalación eléctrica, de gas y maquinaria han sido sustraídos. - Instalación eléctrica y de telecomunicaciones, sólo quedan carcassas de armarios y cuadros, tubos de protección y canaletas de PVC, el resto de materiales han sido sustraídos. - Instalación de iluminación, sólo quedan unas luminarias exteriores de fachada, algunas luminarias interiores y de emergencia con lámparas de fluorescencia. El resto de materiales y cableado han sido sustraídos. - Instalación de gas, ha sido extraída, no se observa ningún conducción de instalación de gas, todo el cobre ha sido sustraído, tampoco se observa ningún depósito de gas a presión o gasoil. - Instalación de gases medicinales, ha sido extraída casi en su totalidad, solo se observa una conducción dentro de un armario de la recepción de planta primera. - Instalación de transporte vertical, había dos ascensores de 4 paradas, de PS a P2, de los que sólo queda la estructura metálica de soporte y guías, la estructura de la cabina, sin puertas, ni cableado, ni maquinaria eléctrica. También en planta sótano habían dos montacargas que comunicaban con la P. Baja, de los que sólo queda la estructura de guías, el resto ha sido extraído. - Sanitarios de porcelana en baños, aseos y cuartos de limpieza, se encuentran gran parte de ellos demolidos y se han sustraído todas las llaves y grifería. - Mobiliario, solo se observa mobiliario de mesas de oficina, mostradores y estanterías realizadas con tableros aglomerados de fibras de madera acabados con laminado estratificado o melamínico, algunos posicionados en las zonas de trabajo de despacho, otros desmontados y esparcidos por diferentes zonas. También hay otros enseres sueltos como dos depósitos de PVC, una estructura metálica del aparato esterilizador sin maquinarias, dos bombonas o depósitos a presión vacíos sin válvulas. Otros elementos serían la estructura de chapa de la campana de extracción de humos de la cocina, y la estructura de chapa para extracción de vahos de la lavandería. - En planta sótano hay un depósito de emergencia de agua, realizado en hormigón, y una arqueta que contiene restos de una bomba sumergida de impulsión. - En la fachada sur a nivel de calle hay una estructura metálica con una escalera de emergencia metálica, adosada a la edificación que comunica la planta baja con la planta segunda. - En las plantas primera, segunda y cubierta hay unas construcciones auxiliares realizadas con cerramientos de ladrillo hueco y cubiertas ligeras de perfiles de acero, algunas con cobertura de placas de fibrocemento y otras de planchas metálicas tipo sandwich. - En las terrazas de planta segunda y planta cubierta hay dos estructura metálicas de perfiles de acero que servían de soporte a maquinaria de bombas de calor. - Sobre la cubierta plana de la planta cubierta hay un letrero realizado con estructura de perfiles de acero y chapa. Se derribará toda la edificación, manteniendo el muro de contención existente en la linde con la calle, entre la planta sótano y la rasante de la calle, así mismo se mantendrán las rampas de acceso de vehículos de la fachada Sur y de la fachada Oeste, siguiendo las indicaciones del Proyecto y del Estudio de Seguridad y Salud, realizando la limpieza y reparación de posibles desperfectos ocasionados a las fincas vecinas o a la vía pública. El peso de la estructura de perfiles metálicos de este edificio es aproximadamente 105,10 T, que se tendrá en cuenta como aprovechamiento de material de chatarra de perfiles de acero en el gestor de residuos. Las superficies construidas por plantas son: P. Sótano: 1.341,20 m2 P. Baja: 1.150,16 m2 P. Primera: 1.089,45 m2 incluido dos construcciones auxiliares de cubierta ligera P. Segunda: 592,25 m2 incluido seis " " " " " P. Cubierta 177,19 m2 incluido una construcción auxiliar de cubierta ligera No se incluye en el precio la demolición de la cimentación, ni solera, ni la escalera de emergencia metálica, ni la extracción de fibrocemento.	1					1,00			
	Edificio completo de 4350,25 m²						1,00	108.125,00	108.125,00	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.06	M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO SOLERA DE HORMIGÓN ARMADO								
	M2. Demolición de pavimento solera de hormigón armado, de 15 a 25 cm de espesor, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, incluido la extracción de capa de gravas de machaca de 15 o 20 cm de espesor, con carga y transporte en interior de obra a zona de clasificación de residuos de demolición en fracciones según REAL DECRETO 105/2008, separación de los residuos según su tipología de manera que el transporte a gestor autorizado se realice como escombros "limpio", incluso aprovechamiento del material en gestor autorizado, carga en camión, transporte y entrega a gestor autorizado de residuos. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, p.p. de costes indirectos, además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	Pavimento P. Sótano	1	1.341,20			1.341,20			
	Pavimento exterior	1	150,00			150,00			
							1.491,20	8,00	11.929,60
02.07	UD DEMOLICIÓN DE RED DE SANEAMIENTO ENTERRADA								
	UD. Demolición de red de saneamiento enterrada del edificio, formada por tuberías, arquetas de registro, pozos, arqueta sifónica y albañal de hormigón centrifugado de conexión exterior del edificio, incluido obturación y anulación de la conexión de sanamieto a la red de alcantarillado público, situada en la linde medianera Este de la parcela, a realizar con retroexcavadora con martillo rompedor. Incluso excavación de zanjas con medios mecánicos y acopio en los bordes de la excavación, carga y transporte en interior de obra a zona de clasificación de residuos de demolición en fracciones según REAL DECRETO 105/2008, separación de los residuos según su tipología de manera que el transporte a gestor autorizado se realice como escombros "limpio", incluso aprovechamiento del material en gestor autorizado, carga en camión, transporte y entrega a gestor autorizado de residuos. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza, p.p. de costes indirectos, además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	La instalación de sanamiento enterrada, se prevé según descripción de proyecto de obra que sean albañales de tubería de hormigón centrifugado con arquetas de obra de ladrillo en las derivaciones o cambios de dirección.								
		1				1,00			
							1,00	2.964,00	2.964,00
02.08	M2 DEMOLICIÓN DE ESCALERA METÁLICA EXTERIOR								
	M2. Derribo de escalera de metálica exterior, incluida estructura, peldaños, mesetas, barandilla, cerramiento y todos los materiales que conforman el volumen de la escalera, con medios manuales o mecánicos. Incluso carga y transporte en interior de obra a zona de clasificación de residuos, separación de los residuos según su tipología de manera que el transporte a gestor autorizado se realice como escombros "limpio", incluso aprovechamiento del material en gestor autorizado, carga en camión, transporte y entrega a gestor autorizado de residuos. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios auxiliares (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos, protegiendo y vigilando en todo momento que no afecte al poste y tendido de líneas existentes cercano, y a otros elementos de mobiliario urbano próximos a esta estructura metálica.								
	Sup. de escalera de emergencia	2	11,16			22,32			
		1	6,40			6,40			
							28,72	55,00	1.579,60
	TOTAL CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES								131.571,99

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO TERRENO Y ACABADO									
03.01	M3 Relleno de zanjas y desniveles en base terreno de la demolición								
	M3. Relleno, extendido y compactado de las zanjas abiertas en la demolición del saneamiento y desniveles producidos en la demolición de solera, para regularización de la superficie de parcela con aportación de material reciclado con gruesos de 0 a 80 mm de la propia demolición y tierras propias de excavación, compactando en tongadas de 25 cm de espesor, por medios mecánicos. Se dejará nivelada toda la superficie afectada por la demolición de manera que se facilite la evacuación del agua de lluvia. En esta partida se incluyen todos los materiales antes comentados, su correspondiente mano de obra y los posibles gastos indirectos subyacentes de la propia partida. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su total puesta en obra y ayudas de albañilería necesarias para su correcta ejecución, eliminación de restos y limpieza. Además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	Previsión Zanjas saneamiento	1	75,56			75,56			
	Previsión base: 1341,20 x 0,30	1	402,36			402,36			
							477,92	11,87	5.672,91
03.02	ML Desmontaje de valla metalica existente								
	ML. Desmontaje de valla metálica provisional en vallado de parcela, con una altura menor de 2 m, realizada con postes de perfiles de acero galvanizado y chapas metálicas nervadas de acero galvanizado, con medios manuales y mecánicos, con carga y transporte en interior de obra a zona de clasificación de residuos de demolición en fracciones según REAL DECRETO 105/2008, separación de los residuos según su tipología de manera que el transporte a gestor autorizado se realice como escombros "limpio", incluso aprovechamiento del material en gestor autorizado, carga en camión, transporte y canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos. También se incluyen todos aquellos materiales, elementos, accesorios, medios (mecánicos, humanos) y recursos necesarios para su para su correcta ejecución, incluso colocación de losetas de hormigón de acera necesarias, eliminación de restos y limpieza, p.p. de costes indirectos, además del cumplimiento de las consiguientes medidas de seguridad y salud para la ejecución de los trabajos.								
	Valla de chapa nervada en frente a calle	1	6,00			6,00			
		1	2,45			2,45			
		1	40,95			40,95			
		1	6,95			6,95			
							56,35	13,11	738,75
03.03	ML Vallado de parcela, de malla de simple torsión.								
	ML. Vallado de parcela formado por malla de simple torsión, de 40 mm de paso de malla y 2,2 mm de diámetro, acabado galvanizado y postes de acero galvanizado de 48 mm de diámetro y 2 m de altura, colocados a 2,50 m de distancia máxima entre ellos, empotrados en dados de hormigón, en pozos excavados en el terreno o empotrados en orificios realizados en muros resistentes. Incluso accesorios para la fijación de la malla de simple torsión a los postes metálicos. Se incluye la formación de dos puertas de dos hojas practicables para acceso a rampas y un tramo de protección lateral en rampa de fachada Norte.								
	Valla de protección parcela en linde a calle	1	97,00			97,00			
	Se incluye dos puertas practicables de dos hojas, una con ancho total de 480 cm y la otra de 350 cm.								
							97,00	39,50	3.831,50
TOTAL CAPÍTULO 03 ACONDICIONAMIENTO TERRENO Y ACABADO.....									10.243,16

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD									
04.01	UD Tapa de madera para protección de arqueta abierta. UD. Protección de hueco horizontal de una arqueta de hasta 80x80 cm de sección, realizada mediante tablancillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tablancillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN.	3				3,00			
							3,00	28,00	84,00
04.02	UD Barandilla de seguridad para protección de pozo de registro abie UD. Protección de hueco abierto de pozo de registro durante los trabajos de inspección, mediante barandilla metálica de seguridad, de 1 m de altura, encajada en la boca del pozo de 60 a 80 cm de diámetro, con un peldaño de acceso y cuerda de cierre.	3				3,00			
							3,00	30,00	90,00
04.03	UD Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor. UD. Sistema provisional de protección de hueco frontal de ascensor de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tabla de madera de pino de 12x2,7 cm, amortizable en 4 usos; barandilla intermedia de tabla de madera de pino de 12x2,7 cm, amortizable en 4 usos; rodapié de tablancillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos fijos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 40 mm de diámetro y 1200 mm de longitud, fijados al forjado con base plástica embebida en el hormigón.	8				8,00			
							8,00	35,00	280,00
04.04	ML Sistema provisional de protección de hueco de escalera ML. Sistema provisional de protección de hueco de escalera de 1 m de altura, formado por: barandilla principal de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; barandilla intermedia de tubo de acero de 25 mm de diámetro y 2500 mm de longitud, amortizable en 150 usos; rodapié de tablancillo de madera de pino de 15x5,2 cm, amortizable en 4 usos y guardacuerpos telescópicos de seguridad fabricados en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35 mm y 1500 mm de longitud, separados entre sí una distancia máxima de 2 m y fijados al forjado por apriete. Barandilla en escalera interior	4	2,53			10,12			
		4	2,00			8,00			
							18,12	25,00	453,00
04.05	UD Caseta de aseo portátil. UD. Caseta de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior. El precio incluye el alquiler de la caseta, transporte, suministro e instalación y su recogida posterior, así como la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Caseta para 3 meses	1				1,00			
							1,00	662,50	662,50
04.06	UD Caseta prefabricada para vestuarios UD. Caseta prefabricada para vestuarios en obra, de dimensiones 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye el alquiler de la caseta, transporte, suministro e instalación y su recogida posterior, así como la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler. Caseta para 3 meses	1				1,00			
							1,00	600,00	600,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.07	UD Caseta prefabricada para despacho de oficina de obra. UD. Caseta prefabricada para despacho de oficina en obra, de dimensiones 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura pre-lacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalación de electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejillas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes. El precio incluye el alquiler de la caseta, transporte, suministro e instalación y su recogida posterior, así como la limpieza y el mantenimiento del aseo durante el periodo de alquiler.								
	Caseta para 3 meses	1				1,00			
							1,00	727,10	727,10
04.08	UD Conjunto de equipos de protección individual. UD. Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Casco de seguridad, gafas y pantallas de protección, protecciones auditivas, guantes, manoplas y manguitos, botas de seguridad y polainas, máscaras y mascarillas de equipos de protección respiratoria filtrantes, ropa de protección con elementos de alta visibilidad, cinturón portaherramientas, arnés, sistemas anticaídas y de retención)								
		1				1,00			
							1,00	350,00	350,00
04.09	UD Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional UD. Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.								
		1				1,00			
							1,00	400,00	400,00
04.10	UD Dosificador de gel hidroalcohólico virucida, mural, de accionamiento automático UD. Dosificador de gel hidroalcohólico virucida, mural, de accionamiento automático, de 0,7 l de capacidad, de polipropileno, transparente, de 26x12,5x11 cm. Incluso elementos de fijación y el producto desinfectante.								
		2				2,00			
							2,00	18,75	37,50
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....									3.684,10

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS									
05.01	M3 Canon de vertido por entrega de residuos inertes a gestor autori								
	M3. Canon de vertido por entrega de residuos inertes clasificados no especiles, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.								
	NOTA: Se tendrá en cuenta la valoración de material de chatarra de perfiles de acero de la estructura del edificio cuyo peso es aproximadamente 105,10 T, en el gestor de residuos.								
	Residuos inertes según clasificación del								
	Estudio de Gestión de Residuos	4294,23				4.294,23			
							4.294,23	17,11	73.474,28
05.02	KG Canon de vertido por entrega de elementos de fibrocemento con am								
	Kg. Canon de vertido por entrega a gestor autorizado de residuos peligrosos, de elementos de fibrocemento con amianto procedentes de una demolición. El precio no incluye el plastificado, el etiquetado, el paletizado ni el transporte.								
	Superficie extraída fibrocemento	4209,3				4.209,30			
	233,85 m2 x 18 kg/m2								
							4.209,30	0,38	1.599,53
TOTAL CAPÍTULO 05 GESTIÓN DE RESIDUOS.....									75.073,81

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 IMPREVISTOS								
06.01	IMPREVISTOS								
	PA. Trabajos imprevistos a justificar.								
	5% sobre total capitulos (s/ 235.996,13 €)	1					1,00		
								11.799,81	11.799,81
							1,00	11.799,81	11.799,81
	TOTAL CAPÍTULO 06 IMPREVISTOS								11.799,81
	TOTAL								247.795,94

II- RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

Enderroc Antic Hospital de Sant Boi

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	ACTUACIONES PREVIAS.....	15.423,07	6,22
2	DEMOLICIONES.....	131.571,99	53,10
3	ACONDICIONAMIENTO TERRENO Y ACABADO.....	10.243,16	4,13
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	3.684,10	1,49
5	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	75.073,81	30,30
6	IMPREVISTOS.....	11.799,81	4,76
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		247.795,94	
13,00% Gastos generales.....		32.213,47	
6,00% Beneficio industrial.....		14.867,76	
SUMA DE G.G. y B.I.		47.081,23	
21,00% I.V.A.....		61.924,21	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		356.801,38	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		356.801,38	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS UN EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

Sant Boi de Llobregat, a 29 de octubre de 2021.

El promotor

La dirección facultativa



Projecte Enderroc
 "PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA C
 Emplaçament: Bonaventura Calopa, 13
 Municipi: Sant Boi De Llobregat - 08830
 Arquitectes BARBA MERIDA, JOSÉ TOMÁS

Clients: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT



Col·legi d'Arquitectes
 de Catalunya

Hash: xka89j9L9r0m8Ksl0DLan9ST3NM=
 Hash COAC: aZbqTzCm8xOJreWCNEqer7Wbplk=
 Ref: COAC-2021006832-646646-01

Visat: 2021006832

Data: 08-11-2021

IV - DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

1 - FOTOGRAFÍAS



Foto 1 (Obra construcción)



DSCN0093.JPG



DSCN0191.JPG



DSCN0195.JPG



DSCN0223.JPG



DSCN0246.JPG



DSCN0252.JPG



DSCN0255.JPG



DSCN0263.JPG



DSCN0270.JPG



DSCN0271.JPG



DSCN0273.JPG



DSCN0277.JPG



DSCN0282.JPG



DSCN0287.JPG



DSCN0289.JPG



DSCN0298.JPG



DSCN0303.JPG



DSCN0305.JPG



DSCN0311.JPG



DSCN0314.JPG



DSCN0316.JPG



DSCN0317.JPG



DSCN0319.JPG



DSCN0325.JPG



DSCN0336.JPG



DSCN0338.JPG



DSCN0340.JPG



DSCN0346.JPG



DSCN0350.JPG



DSCN0352.JPG



DSCN0356.JPG



DSCN0359.JPG



DSCN0369.JPG



DSCN0377.JPG



DSCN0391.JPG



DSCN0393.JPG



DSCN0395.JPG



DSCN0398.JPG



DSCN0404.JPG



DSCN0408.JPG



DSCN0409.JPG



DSCN0411.JPG



DSCN0423.JPG



DSCN0424.JPG



DSCN0426.JPG



DSCN0427.JPG



DSCN0429.JPG



DSCN0430.JPG



DSCN0440.JPG



DSCN0446.JPG



DSCN0450.JPG



DSCN0453.JPG



DSCN0482.JPG



DSCN0489.JPG



DSCN0529.JPG



DSCN0539.JPG



DSCN0549.JPG



DSCN0550.JPG



DSCN0554.JPG



DSCN0558.JPG



DSCN0568.JPG



DSCN0572.JPG



DSCN0594.JPG



DSCN0596.JPG



DSCN0629.JPG



DSCN0633.JPG



DSCN0634.JPG



DSCN0639.JPG



DSCN0646.JPG



DSCN0647.JPG



DSCN0651.JPG



DSCN0654.JPG



DSCN0666.JPG



DSCN0672.JPG



DSCN0674.JPG



DSCN0675.JPG



DSCN0679.JPG



DSCN0687.JPG



DSCN0689.JPG



DSCN0690.JPG



DSCN0692.JPG



DSCN0725.JPG



DSCN0735.JPG



DSCN0736.JPG



DSCN0737.JPG



DSCN0738.JPG



DSCN0744.JPG



DSCN0748.JPG



DSCN0749.JPG



DSCN0757.JPG



DSCN0759.JPG



DSCN0760.JPG



DSCN0761.JPG



DSCN0762.JPG



DSCN0764.JPG



DSCN0773.JPG



DSCN0779.JPG



DSCN0780.JPG



DSCN0781.JPG



DSCN0785.JPG



DSCN0791.JPG



DSCN0793.JPG



DSCN0794.JPG



DSCN0797.JPG



DSCN0802.JPG



DSCN0804.JPG



DSCN0810.JPG



DSCN0821.JPG



DSCN0825.JPG



DSCN0828.JPG



DSCN0831.JPG



DSCN0833.JPG



DSCN0859.JPG



DSCN0864.JPG



DSCN0870.JPG



DSCN0877.JPG



DSCN0878.JPG



DSCN0880.JPG



DSCN0885.JPG



DSCN0886.JPG



DSCN0888.JPG



DSCN0889.JPG



DSCN0917.JPG



DSCN0918.JPG



DSCN0919.JPG



DSCN0928.JPG



DSCN0939.JPG



DSCN0944.JPG



DSCN0951.JPG



DSCN0961.JPG



DSCN0965.JPG



DSCN0966.JPG



DSCN0969.JPG



DSCN0972.JPG



DSCN0973.JPG



DSCN0977.JPG



DSCN0980.JPG



DSCN0981.JPG



DSCN0982.JPG



DSCN0986.JPG



DSCN0987.JPG



DSCN0992.JPG



DSCN0993.JPG



DSCN0995.JPG



DSCN0998.JPG



DSCN0999.JPG



DSCN1000.JPG



DSCN1013.JPG



DSCN1017.JPG



DSCN1024.JPG



DSCN1027.JPG



DSCN1030.JPG



DSCN1048.JPG



DSCN1060.JPG



DSCN1068.JPG



DSCN1072.JPG



DSCN1078.JPG



DSCN1083.JPG



DSCN1087.JPG



DSCN1090.JPG



DSCN1092.JPG



DSCN1095.JPG



DSCN1098.JPG



DSCN1108.JPG



DSCN1111.JPG



DSCN1131.JPG



DSCN9974.JPG



DSCN9976.JPG



DSCN9977.JPG



DSCN9983.JPG



DSCN9986.JPG



IMG_20201109_134941.JPG



IMG_20201109_135200.JPG



IMG_20201109_135239.JPG



IMG_20201109_135321.JPG



IMG_20210312_110307.JPG



IMG_20210312_110713.JPG



IMG_20210312_111240.JPG



IMG_20210312_111247.JPG



IMG_20210312_111558.JPG



IMG_20210312_111929.JPG



IMG_20210312_111937.JPG



IMG_20210312_111954.JPG



IMG_20210312_112011.JPG



IMG_20210312_112043.JPG



IMG_20210312_112115.JPG



IMG_20210319_101341.JPG



IMG_20210319_104003.JPG



IMG_20210319_110107.JPG

2 – FICHAS Y PLANOS INFORMATIVOS

- FICHA DATOS CATASTRALES
- TOPOGRÁFICO
- PLANEJAMENT URBANÍSTIC VIGENT
- PLANO ALCANTARILLADO PÚBLICO
- PLANO ALUMBRADO PÚBLICO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0474103DF2707C0001SE

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL BONAVENTURA CALOPA DE 13
08830 SANT BOI DE LLOBREGAT [BARCELONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Sanidad, Benefic

Superfície construída: 3.407 m²

Año construcción: 1978

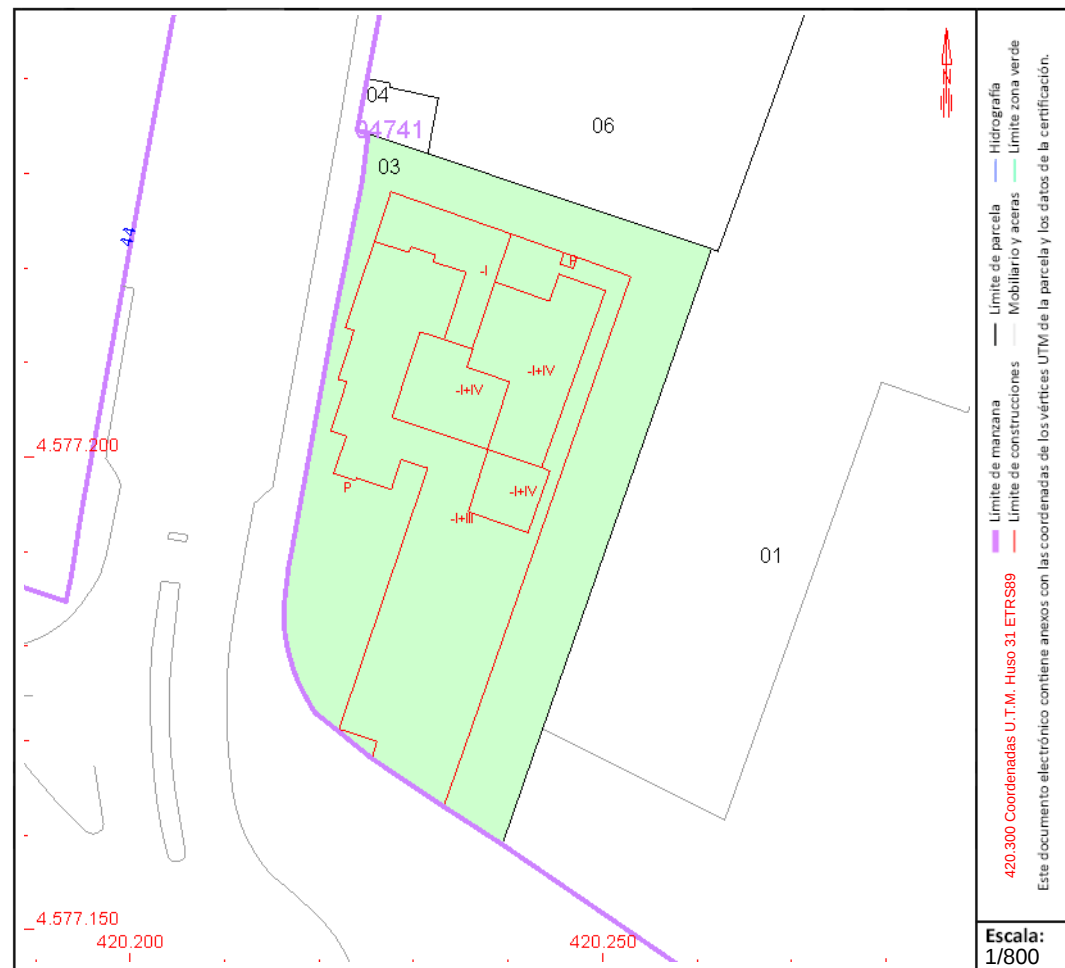
Construcción

PARCELA

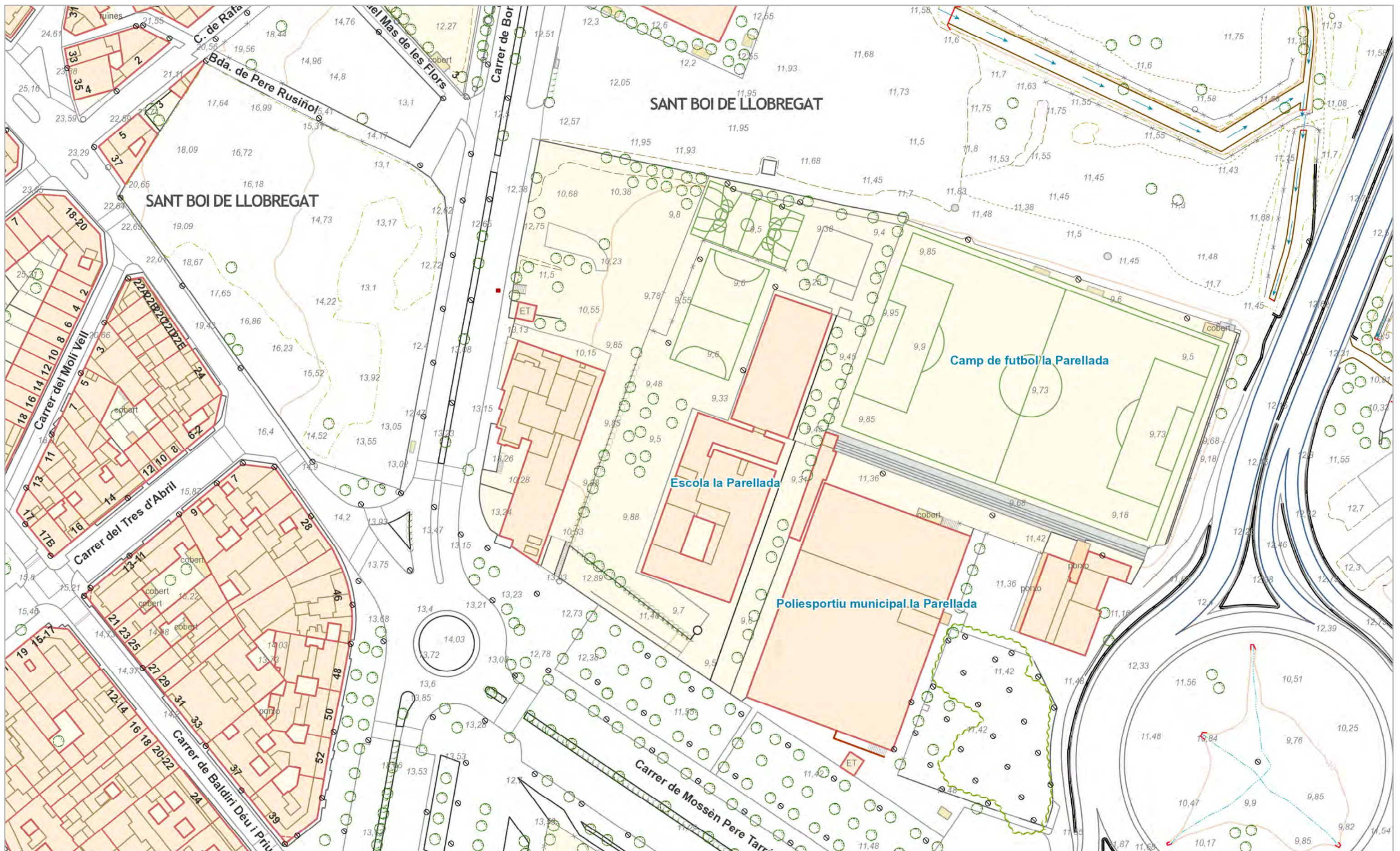
Superficie gráfica: 2.067 m²

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"



Data: 30/9/2021 Escala: 1 : 1000

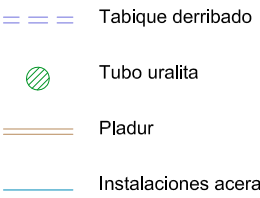




112

3 - LISTA DE PLANOS

Número	Título	Escala
01	Situación	1/1000-1/500
02	Planta sótano	1/100
03	Planta baja	1/100
04	Planta primera	1/100
05	Planta segunda	1/100
06	Planta cubierta	1/100
07	Planta techos	1/100
08	Soleras	1/100
09	Estructura planta sótano	1/100
10	Estructura planta baja	1/100
11	Estructura planta primera	1/100
12	Estructura planta segunda y cubierta	1/100
13	Sección 1-1	1/100
14	Sección 2-2	1/100
15	Fachada O	1/100
16	Fachada S	1/100
17	Fachada E	1/100
18	Fachada N	1/100



PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
- FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

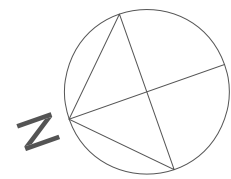
Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano	Escala
PLANTA SÓTANO	1/100

N° Plano	Fecha
-02-	SEPTIEMBRE 2021





- Tabique derribado
- Tubo urallita
- Pladur
- Instalaciones acera

ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
▽	Ladrillo visto
▽	Mortero pintado
▽	Pladur
▽	Alicatado
▽	Yeso pintado
FT	Falso techo
TZ	Terrazo
PC	Pavimento cerámico
PM	Pavimento mármol
PS	Pavimento sintético
PH	Pavimento hormigón
CS	Cubierta chapa sandwich
CS	Cubierta placas fibrocemento



PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento:
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT, BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

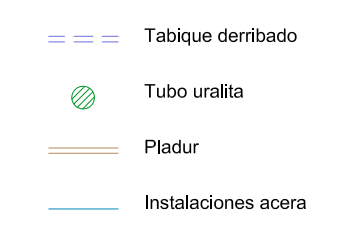
Promotor:
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto:
JOSÉ TOMAS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano: Escala
PLANTA BAJA 1/100

Nº Plano: Fecha
-03- SEPTIEMBRE 2021

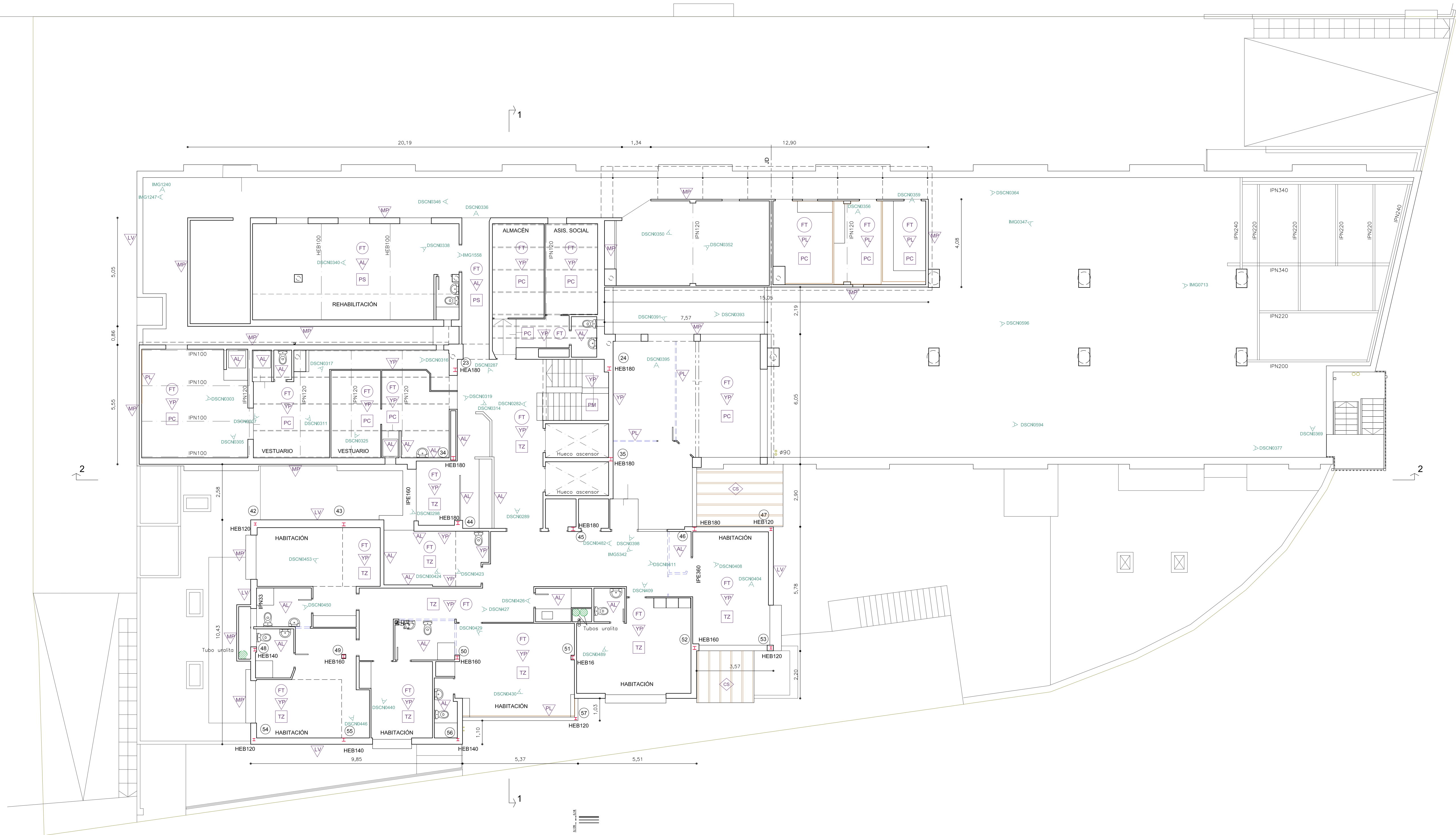



 Departament d'Interior
 Direcció General de Trànsit
 Servei d'Inspecció de Trànsit
 Unitat de Gestió de la Seguretat Viària

Hores: 9h-15h i 16h-20h
 Tel: 902 90 90 90
 Per: 0042 201006832-444646-01

Codi de registre: 0042 201006832-444646-01
 Data: 08-11-2021

N° Plano	Fecha
-04-	SEPTIEMBRE 2021



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas flocemento

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Client: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT
Projecte: 2021006832
Data: 08-11-2021

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento:
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

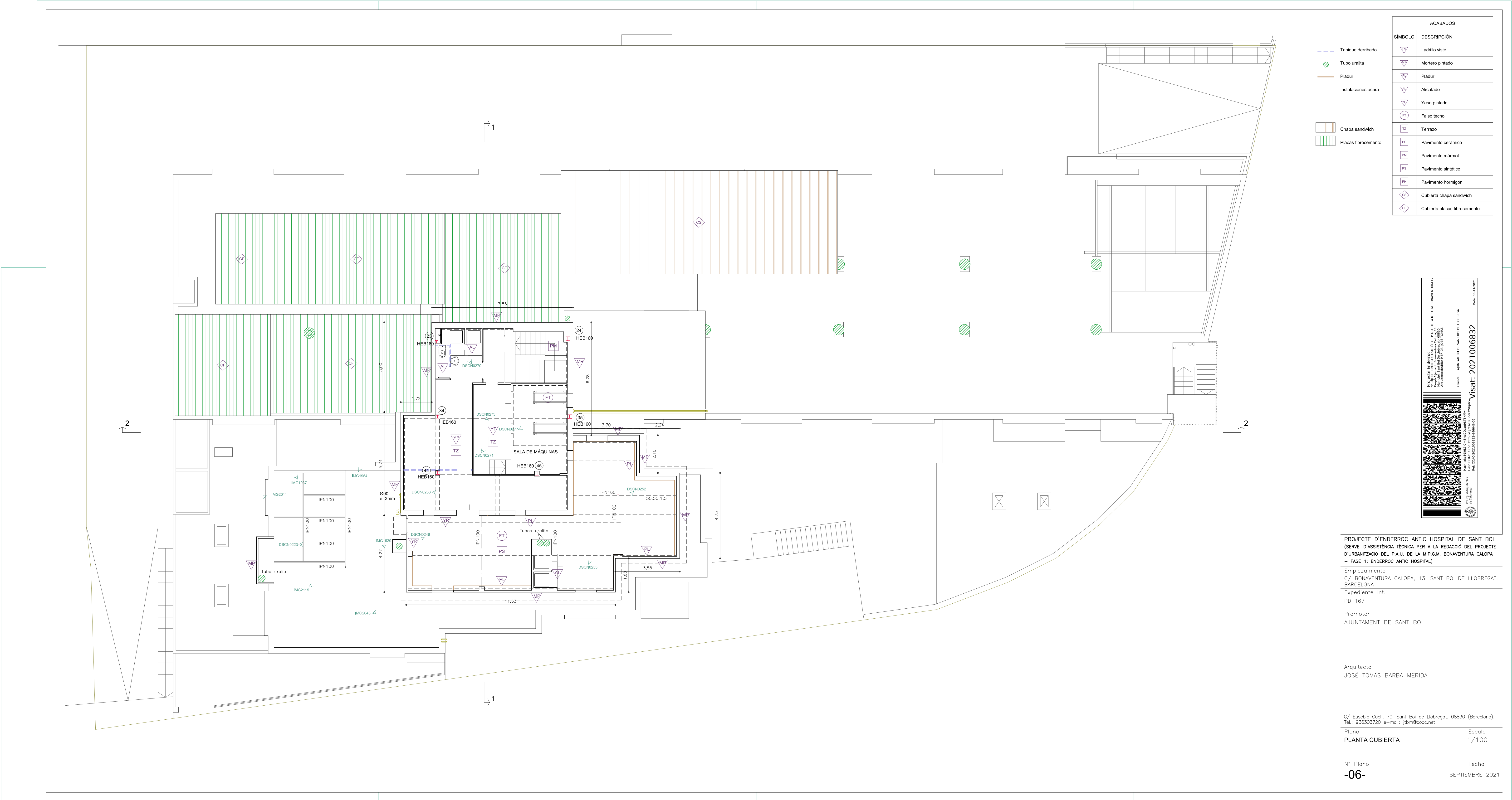
Promotor:
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto:
JOSÉ TOMAS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano Escala
PLANTA SEGUNDA 1/100

Nº Plano Fecha
-05- SEPTIEMBRE 2021



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas fibrocemento

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL

Client: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Project: VISAT: 2021006832

Date: 08-11-2021

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento:
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

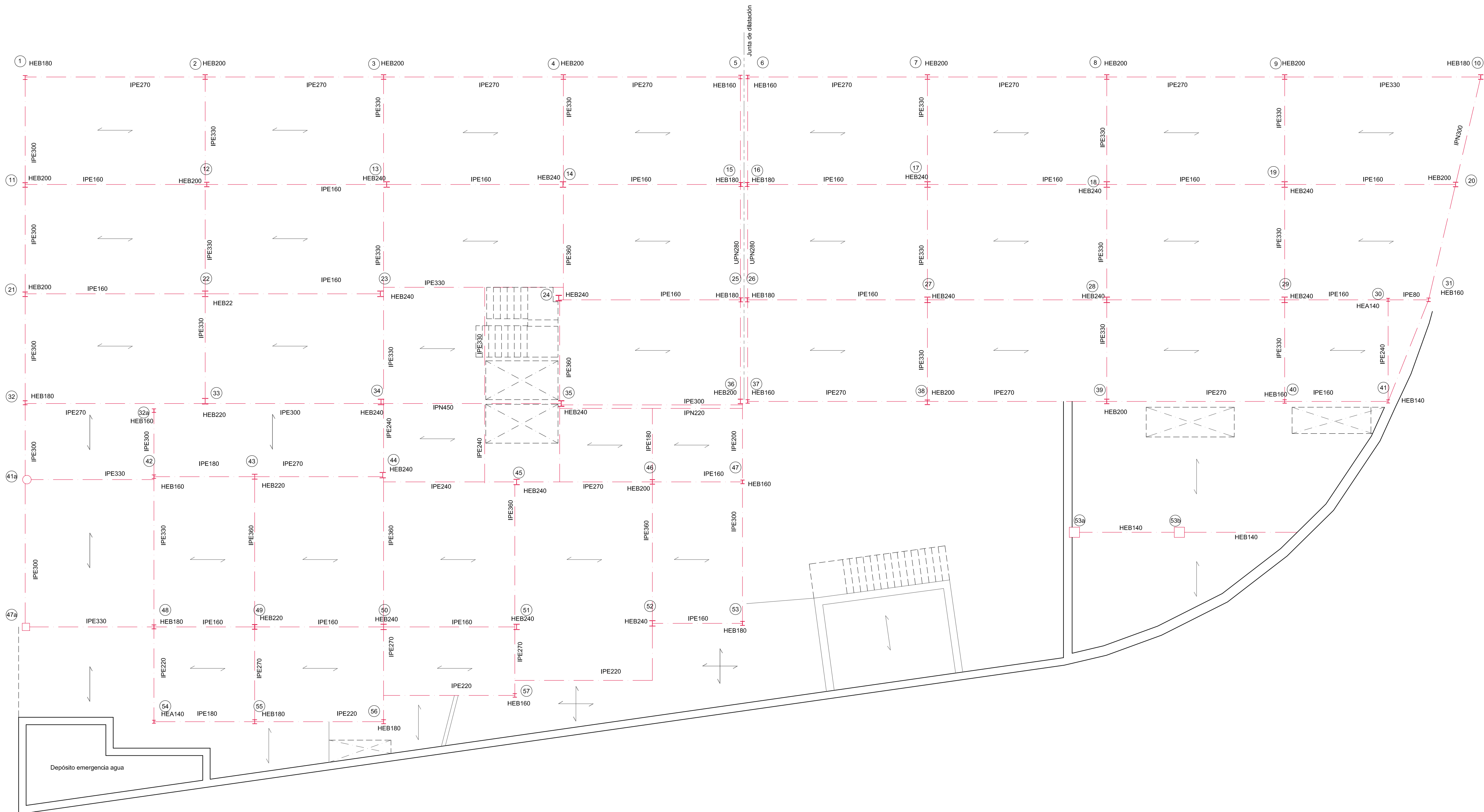
Promotor:
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto:
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano: Escala
PLANTA CUBIERTA 1/100

Nº Plano: Fecha
-06- SEPTIEMBRE 2021



PROYECTO D'ENDERROC
PROYECTO D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROYECTO D'URBANIZACIÓN DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
PROYECTO D'URBANIZATION OF THE P.A.U. OF THE M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA - FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT. BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

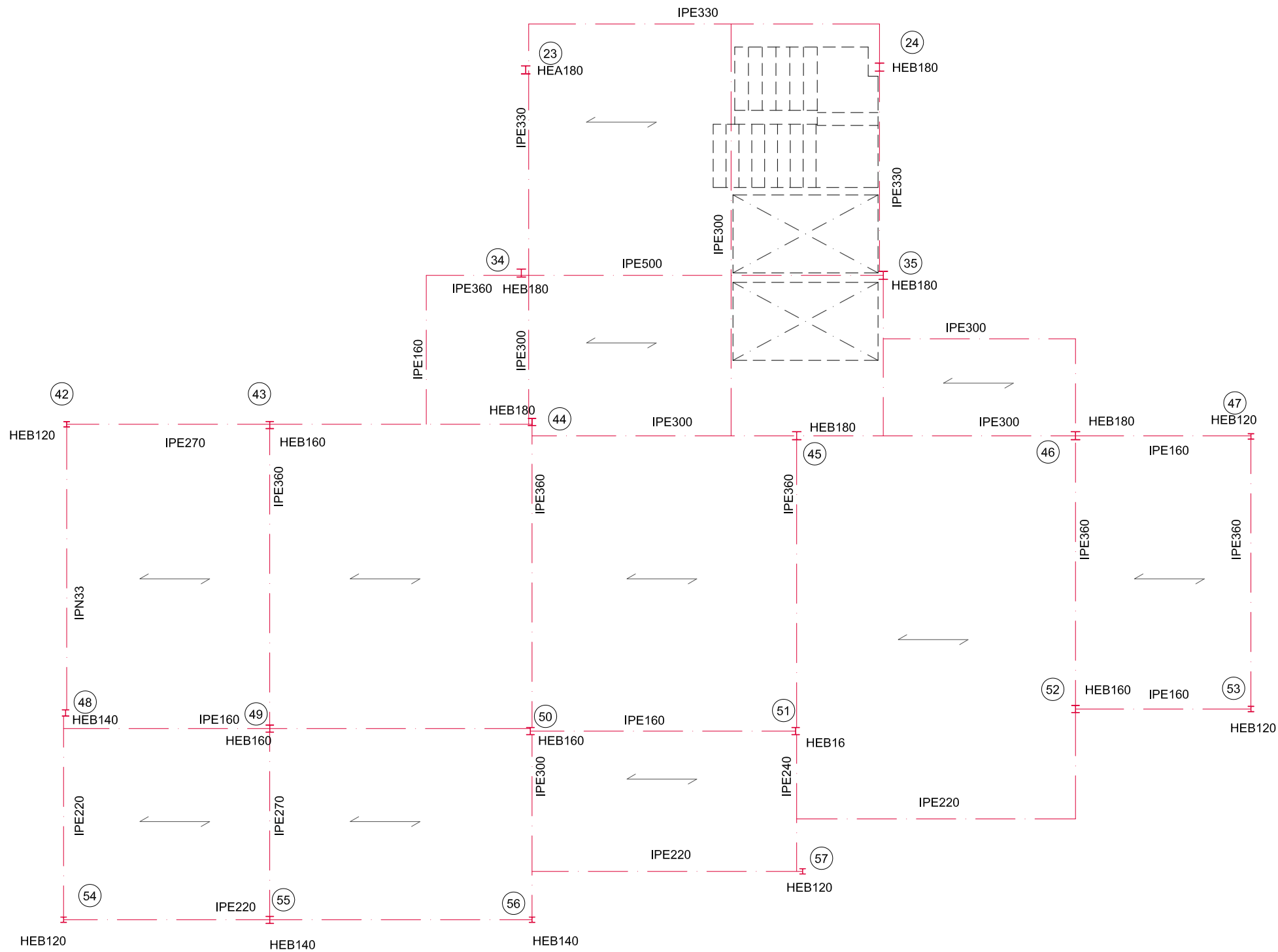
Plano
ESTRUCTURA. PLANTA SÓTANO

Nº Plano
-09-

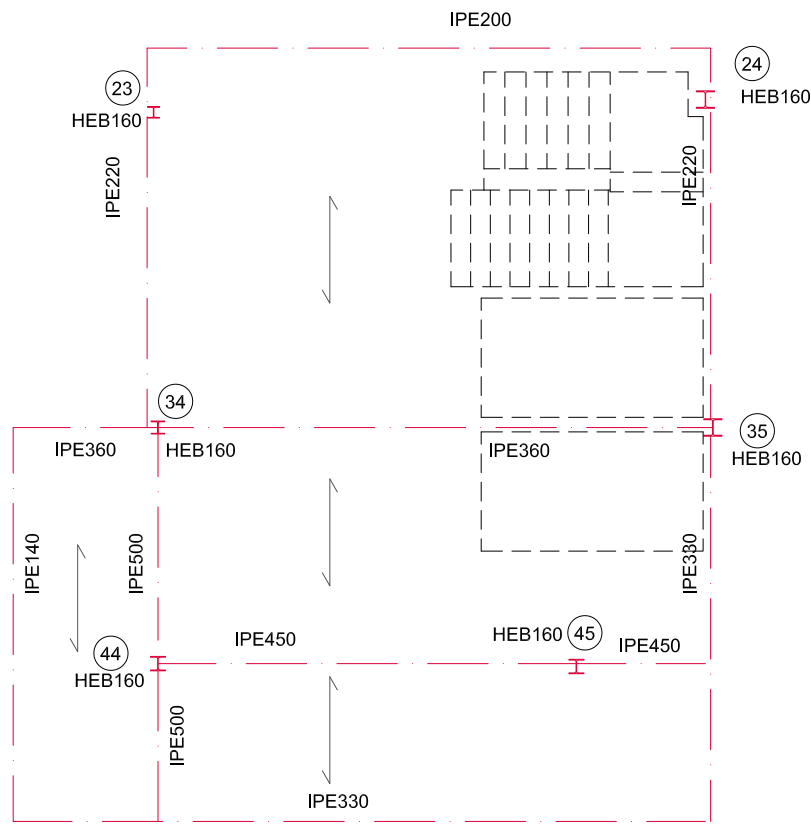
Fecha
SEPTIEMBRE 2021

122

PLANTA SEGUNDA



PLANTA CUBIERTA



Projecte Enderroc
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
Municipi: Sant Boi de Llobregat - 08830
Arquitecte: BARBA MÉRIDA, JOSÉ TOMÁS

Hash: xab895190n8600dams73NM=
Ref: COAC-2021006832-446464-01

Clients: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Visat: 2021006832

Date: 08-11-2021

PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA – FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT. BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano
ESTRUCTURA. PLANTA SEGUNDA
CUBIERTA

Escala
1/100

Nº Plano
-12-

Fecha
SEPTIEMBRE 2021



PLANTA CUBIERTA

PLANTA SEGUNDA

PLANTA PRIMERA

PLANTA BAJA

SÓTANO

ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas fibrocemento

PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
– FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano
SECCIÓN 1-1

Escala
1/100

Nº Plano
-13-

Fecha
SEPTIEMBRE 2021

Projecte Enderroc
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA – FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL
Arquitecte BARBA MÉRIDA, JOSÉ TOMÁS

Hash: x0a895190n800d0ans73nm=
Ref: COAC-2021006832-4d664c01

Clients
AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Visat: 2021006832

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

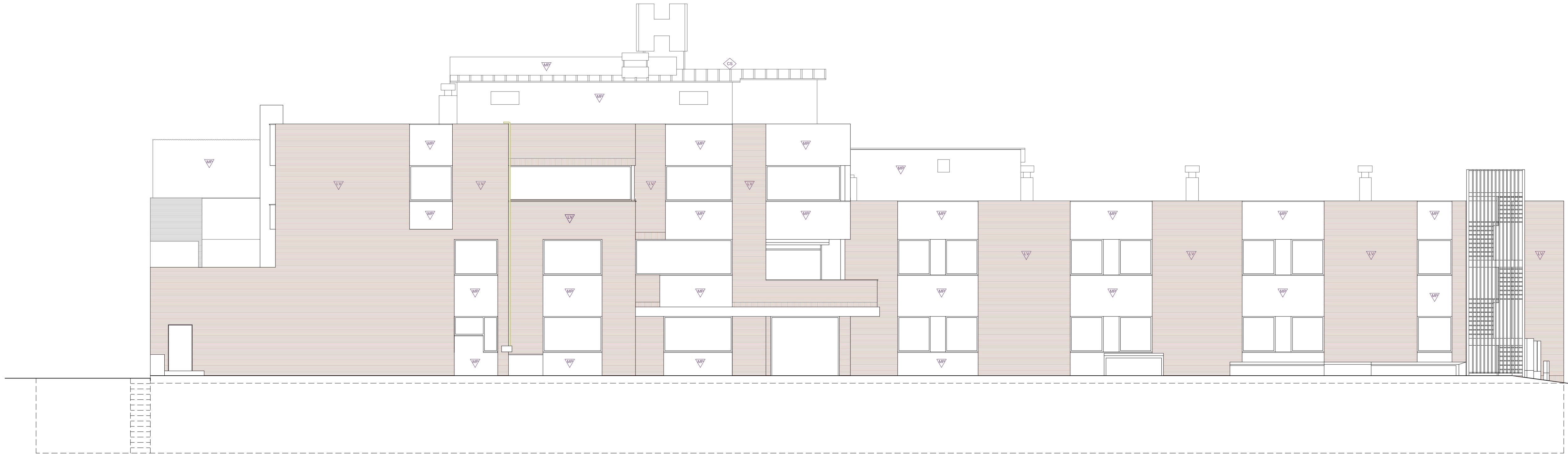
Ref: COAC-2021006832-4d664c01

Date: 08-11-2021



N° Plano	Fecha
-14-	SEPTIEMBRE 2021

Visat: 2021006832



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
▽	Ladrillo visto
▽	Mortero pintado
▽	Pladur
▽	Alicatado
▽	Yeso pintado
FT	Falso techo
TZ	Terrazo
PC	Pavimento cerámico
PM	Pavimento mármol
PS	Pavimento sintético
PH	Pavimento hormigón
CS	Cubierta chapa sandwich
CF	Cubierta placas fibrocemento

PROYECTO D'ENDERROC
PROYECTO D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA 13
Emplaçament de la parcel·la 13
Arquitecte BARBA MÉRIDA JOSÉ TOMÁS

CLIENTS: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Arquitectes
Josep Barba i Merida
Ref: COAC-2021006832-446646-01

Visat: 2021006832
Data: 08-11-2021

PROYECTO D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA – FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

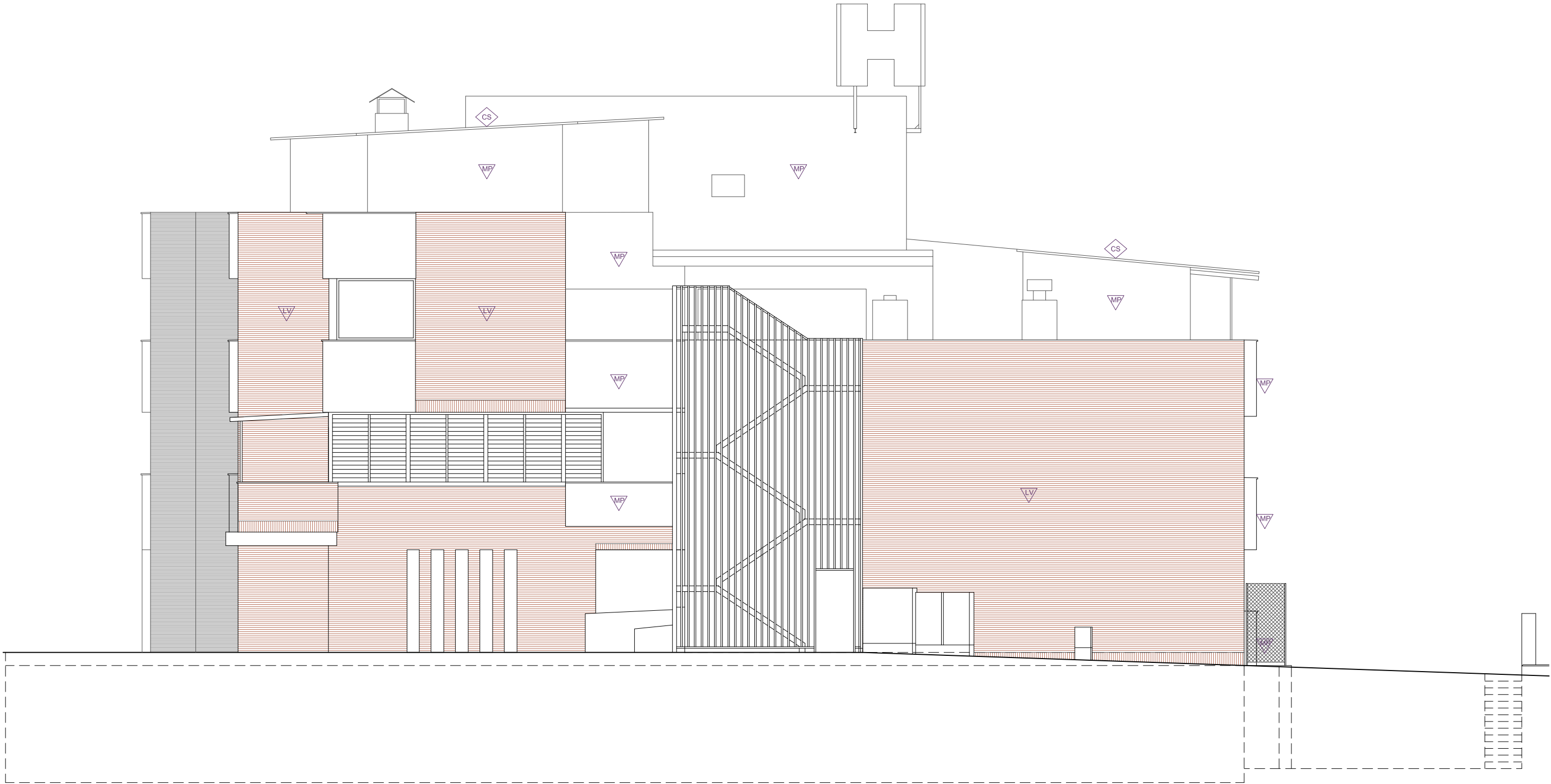
Emplaçament
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA
Expediente Int.
PD 167
Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Curiel, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jlbm@coac.net

Plano
FACHADA O
Escala
1/100

Nº Plano
-15-
Fecha
SEPTIEMBRE 2021



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas fibrocemento

Projecte Enderroc
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA C
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT. 08830
Ajuntament de Sant Boi de Llobregat
Arquitecte BARBA MÉRIDA, JOSÉ TOMÁS

Hash: xa88919dm8600dams13nm=
Ref: COAC-2021006832-4d6464-01

Clients
AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Visat: 2021006832

Date: 08-11-2021

PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
– FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

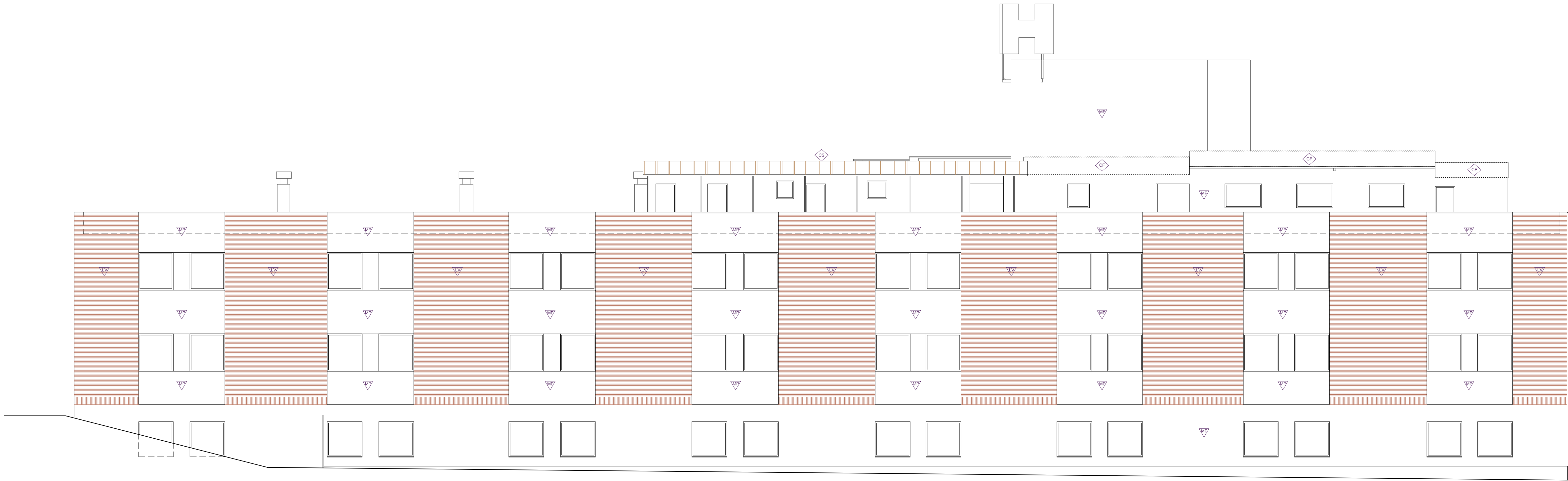
C/ Eusebio Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano
FACHADA S

Escala
1/100

Nº Plano
-16-

Fecha
SEPTIEMBRE 2021



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas fibrocemento

PROJECTE D'ENDERROC
PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA 13
PROJEKTO D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA 13
Arquitecte BARBA MÉRIDA JOSÉ TOMÁS

CLIENTS: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Hash COAC: 42dq7CmkaC9wKcUe8r7Wabk-
Ref: COAC-2021006832-446644-01

Visat: 2021006832

DATA: 08-11-2021

PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA – FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA
Expediente Int.
PD 167
Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebio Cjell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jlbm@coac.net

Plano
FACHADA E
Escala
1/100

Nº Plano
-17-
Fecha
SEPTIEMBRE 2021



ACABADOS	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Ladrillo visto
	Mortero pintado
	Pladur
	Alicatado
	Yeso pintado
	Falso techo
	Terrazo
	Pavimento cerámico
	Pavimento mármol
	Pavimento sintético
	Pavimento hormigón
	Cubierta chapa sandwich
	Cubierta placas fibrocemento

Projecte Enderroc

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA

Municipi: Sant Boi de Llobregat - 08830

Arquitecte: BARBA MÉRIDA, JOSÉ TOMÁS

Hash: xa8b95190n8600d0ans5t3nm=

Ref: COAC-2021006832-4d664e01

Col·legi d'Arquitectes de Catalunya

Clients: AJUNTAMENT DE SANT BOI DE LLOBREGAT

Visat: 2021006832

Date: 08-11-2021

PROJECTE D'ENDERROC ANTIC HOSPITAL DE SANT BOI
(SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DEL P.A.U. DE LA M.P.G.M. BONAVENTURA CALOPA
– FASE 1: ENDERROC ANTIC HOSPITAL)

Emplazamiento
C/ BONAVENTURA CALOPA, 13. SANT BOI DE LLOBREGAT.
BARCELONA

Expediente Int.
PD 167

Promotor
AJUNTAMENT DE SANT BOI

Arquitecto
JOSÉ TOMÁS BARBA MÉRIDA

C/ Eusebia Güell, 70. Sant Boi de Llobregat. 08830 (Barcelona).
Tel.: 936303720 e-mail: jtbm@coac.net

Plano
FACHADA N

Escala
1/100

Nº Plano
-18-

Fecha
SEPTIEMBRE 2021

V - DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

1 - ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD