

**PROYECTO DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL ANTIGUO  
CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  
ARQUITECTO: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA**

**Í N D I C E**

|   |    |
|---|----|
| I. MEMORIA.....   | 2  |
| 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....   | 3  |
| 1.1. AGENTES.....   | 3  |
| 1.2. INFORMACIÓN PREVIA.....  | 3  |
| 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....  | 19 |
| 1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.....   | 31 |
| 1.5. PLAN DE OBRAS.....   | 32 |
| 1.6. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.....  | 33 |
| 1.7. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO..... | 33 |
| 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.....  | 34 |
| 2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.....   | 34 |
| 2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL.....   | 34 |
| 2.3. SISTEMA ENVOLVENTE.....  | 34 |
| 2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.....  | 35 |
| 2.5. SISTEMA DE ACABADOS.....   | 35 |
| 2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.....                        | 36 |
| 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.....  | 37 |
| 3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.....   | 37 |
| 3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....                                       | 41 |
| 3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.....  | 43 |
| 3.4. SALUBRIDAD.....  | 44 |
| 3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.....  | 45 |
| 3.6. AHORRO DE ENERGÍA.....   | 45 |
| 4. ANEJOS.....  | 46 |
| 4.1. CÁLCULO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.....                                 | 46 |
| 4.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....                                 | 53 |
| 4.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....  | 53 |
| 4.4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LA MANO DE OBRA.....                         | 56 |
| II. PLIEGO DE CONDICIONES   |    |
| III. MEDICIÓN Y PRESUPUESTO   |    |
| IV. PLANOS  |    |

**PROYECTO DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL ANTIGUO  
CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  
ARQUITECTO: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA**

**I. M E M O R I A**

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

## 1.1. AGENTES.

---

Se redacta el presente proyecto por encargo del Ayuntamiento de Pedroche para la **REPARACIÓN DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN** en la localidad de Pedroche, provincia de Córdoba.

Redacta el proyecto el arquitecto Arturo Ramírez Laguna, colegiado nº 20 del Colegio Oficial de Arquitectos de Córdoba, con domicilio en Ronda de los Tejares, nº 19, portal 1, de Córdoba. Colaboran en el trabajo los arquitectos Ana Luque-Romero Ramírez y David R. Coladas Gutiérrez, colegiados nº 500 y 381 respectivamente del Colegio Oficial de Arquitectos de Córdoba.

Redacta el Estudio de Seguridad y Salud el arquitecto técnico Luis de Olmedo Gordillo, colegiado nº 846 del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Córdoba.

## 1.2. INFORMACIÓN PREVIA.

---

### 1.2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

Se recibe por parte del Ayuntamiento de Pedroche el encargo de la redacción del Proyecto de Reparación de las cubiertas del Convento de Nuestra Señora de la Concepción situado en el casco urbano de la misma localidad, con cargo al Fondo Especial del Estado para la Dinamización de la Economía y el Empleo (Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de noviembre) adscrito al Ministerio de Administraciones Públicas.

Este Proyecto es desarrollo del Anteproyecto presentado anteriormente y que sirvió para la aprobación del expediente por parte de los órganos competentes.

Para la realización del proyecto se cuenta con la planimetría facilitada por el ayuntamiento, que ha sido cotejada con mediciones in situ para corregir algunas deficiencias detectadas, así como los datos obtenidos de la visita al edificio y de la inspección visual de sus estructuras y cubiertas.

El Antiguo Convento de Nuestra Señora de la Concepción de Pedroche está inscrito en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz como Bien de Interés Cultural, con la categoría de Monumento, según Decreto 452/2008, de 9 de septiembre.

### 1.2.2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DE LA INTERVENCIÓN.

El mal estado de conservación de los tejados motiva su urgente reparación y consolidación estructural para frenar su propio deterioro por los agentes atmosféricos y consecuentemente el deterioro de los entresuelos y muros que quedan expuestos al agua. El objeto del proyecto es, pues, frenar el deterioro de los tejados mediante distintas soluciones constructivas (como se describe más adelante) en función de la gravedad de los daños detectados. Se pretende evitar también con esta actuación el deterioro de los muros y entresuelos interiores que quedan expuestos al agua de lluvia por la deficiente protección de las cubiertas, con lo que se acelera su ruina.

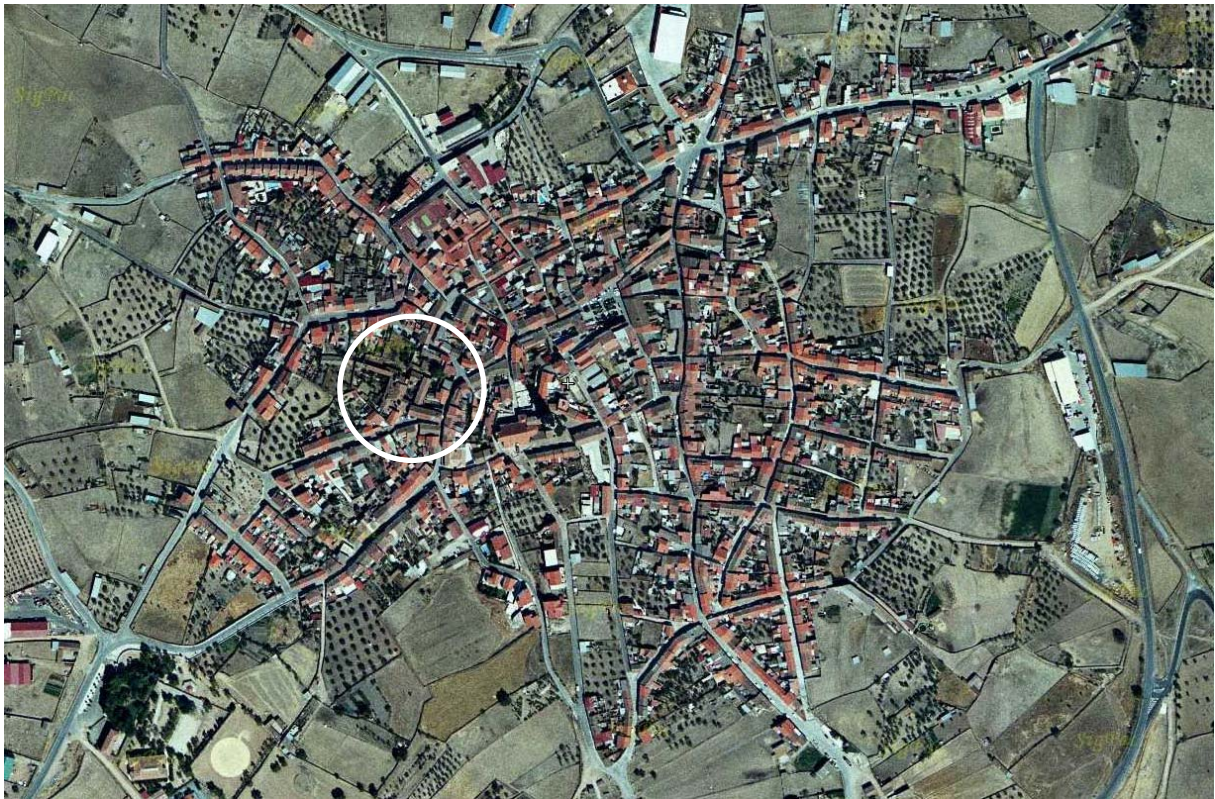
El tejado de la Iglesia ha sido reformado recientemente, como se aprecia en las fotografías, quedando, sin embargo, un tramo del faldón interior sin reparar. Este proyecto incluye la intervención sobre este tramo hasta completar la totalidad de los tejados de la Iglesia. Además, se propone la actuación sobre el cuerpo principal del convento formado por cinco crujías situadas entre el claustro principal y patio del aljibe. También se actúa puntualmente en algunos sectores para atirantar muros y proteger las estructuras contra la entrada de agua.

### 1.2.3. EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO.

C/ Francisco Botello, nº 14, esquina c/ Monjas. Pedroche (Córdoba).

Referencia catastral del inmueble: 5950707UH4555S0001UY.

En las siguientes fotografías aéreas se indica la localización del Convento en la localidad y la delimitación del perímetro de la propiedad.



Vista aérea de Pedroche. Situación del Convento.



Delimitación del Convento.

#### 1.2.4. BREVE RESEÑA HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.

El Antiguo Convento de Nuestra Señora de la Concepción de Pedroche es un edificio conventual de arquitectura mudéjar de principios del siglo XVI con ampliaciones posteriores.

Tuvo su origen en un beaterio de fines del siglo XV existente junto a la Ermita de Santa María del Castillo. En 1524 se convirtió en convento siendo fray Francisco de los Ángeles y Quiñones, General de la Orden Franciscana, quien le dio las Constituciones y Reglas de la Concepción. Vinieron a habitarlo monjas de Santa Clara de la Columna de Belalcázar y del Convento de la Concepción de Toledo. Los gastos del monasterio se sufragaron por los vecinos, especialmente por Simón Ruiz y Antón García.

Este convento de iniciativa vecinal no utiliza el esquema típico de claustro central con pandas propio de la arquitectura culta, sino que emplea el esquema de caserío compacto. Por ello su parte más antigua parece ser la situada ente el patio principal y el patio del aljibe. También por ello el refectorio y sala capitular no aparecen como salas con las dimensiones mayores paralelas a las fachadas sino que aparece la primera con el eje perpendicular a la fachada y con una estructura de arcos formeros muy de la tradición medieval. El templo primitivo viene descrito en las crónicas como una capilla de dos crujías separadas por una columna y un trozo de muro. Esta descripción se ajusta a la sala que une los coros con el resto de la clausura.

Según los datos conservados, la iglesia actual se construye a principios del siglo XVII en terreno de unas casas particulares que se compran a tal efecto. Esta iglesia se adosa al "caserío" por el este hasta llegar a la calle preexistente, hoy Francisco Botello. Con la ampliación del templo se pretendió que tuviese una mayor prestancia y uso para los vecinos, reservándose para las religiosas sus correspondientes coros, alto y bajo. De esta época parece ser el cuerpo de locutorios y casa de la "mandadera" situado en paralelo a la iglesia al otro lado de un compás cerrado a la calle. Este cuerpo está precedido por un pórtico de seis arcos que protege de la lluvia la entrada regular del convento, el torno y locutorio bajo y la casa de los porteros. Las columnas de granito son muy sencillas y arrastran arcaísmos muy frecuentes en esta comarca.

El fondo del compás está cerrado por un muro ciego que posiblemente se levantó para proteger de vistas el salón de dormitorios donde hoy se encuentran las celdas. Este cuerpo, de una sola planta, es posible que se edificase en un segundo momento del siglo XVI. Se construyó levantado para evitar que quedara soterrado por la pendiente de la ladera. Es posible que tuviese un sótano y parece haberse reformado para disponer de celdas individuales no ha mucho tiempo. Tiene salida al patio principal mediante una escalera descubierta de reciente factura. El patio principal no llega a estructurar el monasterio puesto que carece de galerías de claustro que permitan una circulación anular protegida.

La iglesia actual es de una sola nave cubierta por una sencilla armadura de par y nudillo. El presbiterio está separado por arco toral y cubierto por cúpula sobre pechinas decoradas con pinturas. A los pies de la nave y formando parte del mismo volumen se encuentran los coros alto y bajo que se comunican con el templo por dos rejas. El coro bajo se cubre con sencillos alfarjes de madera sobre una jácena central apeada por una columnita de hierro forjado. El coro alto, cuya cubierta es continuación de la de la nave, cuenta con un falso techo a nivel de las tirantes pareados de la armadura. La iglesia tiene dos puertas una exterior a la calle y otra al compás. Ambas son sencillas portadas de granito sin heraldica ni hornacina. Es de destacar en el exterior de la iglesia la hermosa cornisa de canecillos de ladrillo aplantillado de la mejor tradición mudéjar y el pintoresco yamur islámico que remata la pirámide del presbiterio que actualmente está en restauración.

En el cuerpo más antiguo se encuentra la escalera principal con altar en la meseta, el refectorio, la sala capitular, cocina, con horno y chimenea, en su estado original, lavadero y almacenes. Cerrando el patio por la cara norte existen los restos de un gran salón con dos crujías y tres arcos sobre columnas y salida a callejón perimetral del convento.

En la planta alta existen una serie de dependencias, algunas redistribuidas, y altillos. La entrada antigua del monasterio estaría próxima a la espadaña en una zona actualmente arruinada donde no hemos podido ver una portadita que recuerdan algunas personas. La entrada antigua estaría en el ensanche de la calle y se suprimiría como tal al ampliarse la iglesia y crear el Compás. La calle donde se abría esta entrada aún conserva el nombre de calle de las Monjas. Se adjunta al final foto antigua de la antigua portada hoy desaparecida.

Del cuerpo principal con dos plantas y buhardillas sale un apéndice perpendicular en dos plantas con huecos rítmicos de tradición mudéjar y parece querer formar un gran patio jardín. Albergaba celdas, posiblemente de noviciado, y sus galerías tienen una buena orientación sur.

En el espacio abierto posterior se encuentra un aljibe más o menos centrado en lo que fue jardín unos cercados de corrales, un cementerio del siglo XIX y huerta separada por una tapia. En un rincón hay un pozo, un aljibe cubierto y lavadero con pilas de piedra.

### **1.2.5. ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PATOLOGÍA.**

La construcción es a base de muros de carga con zócalos de mampostería y cuerpo de tapial. Algunos muros tienen arcadas de granito o de ladrillo sobre columnas o machones de piedra o ladrillo. Algunos muros de tapial, en especial los de la iglesia, tienen refuerzos de fábrica de ladrillo confinando los cajones de tapial y dándole fortaleza al muro. Por último existen muros de áreas de servicio que son de tapial prácticamente desde el suelo y por tanto muy vulnerables a la humedad de capilaridad.

Los entresuelos son de vigas de madera, la mayoría de castaño, pino, encina y alamo trabajada a hachuela las mas antiguas, con entrevigados de tiguillos. Algunos entrevigados se han repuesto con tablas o con caña. Algunas armaduras de entresuelo antiguas han sido ocultadas por falsos techos de alfarjes y entablados para darle una mejor terminación.

Las cubiertas son de pares a la molinera con igual material. Sólo la cubierta del templo tiene armadura de par y nudillo con tirantes pareadas pero sin lacería ni otros adornos, dado lo tardío y modesto de su construcción. Los tejados tienen faldones de teja de barro cocido de alfares locales tanto morisca como de rueda.

Las solerías interiores son en su mayor parte de ladrillo. Hay algunas reposiciones de solería hidráulica y algunas partes exteriores con empedrados, losas de chino lavado y otros acabados más modernos.

El convento no ha podido mantenerse con una Comunidad escasa y envejecida y al final ha quedado deshabitado. Desocupado sin los cuidados continuos de sus habitantes, ha sufrido un deterioro progresivo en muy poco tiempo. La patología de estos edificios comienza con las goteras, corrimiento de teja, hundimientos de armaduras de cubierta podridas, humedad en entresuelos y pudrición de sus elementos. Humedad en muros de tapial y desmoronamiento de los mismos. Empujes por asimetría de cargas y desplome de muros, etc, etc. Las humedades por el suelo se han acrecentado tras algunos repellos con mortero de cemento impermeable al vapor de agua, lo que hace que los niveles de capilaridad suban por encima de los zócalos y dañen las mamposterías y tapiales.

Ha habido algunos cuerpos, pocos, que han desaparecido quedando rastros de ellos en el extremo sur y en el extremo norte del edificio central.

La intervención es urgente para evitar reparaciones de mayor cuantía y pérdidas irreparables.

### **1.2.6. DESCRIPCIÓN FOTOGRÁFICA.**

A continuación se incluye un reportaje fotográfico del edificio y partes objeto de la intervención.



**Foto 1.** Fachada a c/ Francisco Botello. Acceso principal al Convento.



**Foto 2.** Fachada de la Iglesia a c/ Monjas.



**Foto 3.** Esq. de la Iglesia a c/ Francisco Botello.



**Foto 4.** Vista del conjunto de cubiertas del Convento.



**Foto 5.** Vista de cuerpos entorno al segundo patio. En primer término, cuerpo de celdas. A la izquierda, cubierta del coro alto.





**Foto 6.** Encuentro entre tejado reparado y sin reparar.



**Foto 7.** Cuerpo trasero desde el tercer patio. Vista de las cubiertas a reparar.



**Foto 8.** Detalle de cubiertas a reparar. Extremo norte.



**Foto 9.** Detalle de cubiertas a reparar. Extremo central.



**Foto 10.** Esquina SO del túnel. Extremo sur.



**Foto 11.** Vista desde la buhardilla del cuerpo principal del convento hacia segundo patio. A la derecha, sala de *los corredores*.



**Foto 12.** Casa arruinada de la c/ Monjas, nº 2. Antiguo patio de entrada al Convento.



**Fotos 13 y 14.** Cuerpo arruinado al sur mirando a casa vecina. Antiguo acceso al Convento. A la derecha puede verse la puerta tapiada al locutorio antiguo.



**Fotos 15 y 16.** Cuerpo de locutorio antiguo. El despegue de muros de la foto a la derecha corresponde por el exterior al de la foto nº 14.



**Foto 17.** Cuerpo de cocinas al norte. Vista exterior.



**Fotos 18 y 19.** Cuerpo norte de cocinas. Muro exterior y cubierta parcialmente arruinados.



**Foto 20.** Faldón a la molinera con entrevigados de caña.



**Foto 21.** Faldón a la molinera con entrevigados de caña.



**Foto 22.** Entrevigado de caña sobre vigas escuadradas.



**Foto 23.** Buhardilla a segundo patio.



**Foto 24.** Falso techo de caña. Deja vista la cubierta superior con tiguillos de ramaje.





**Foto 25.** Faldón a la molinera con entrevigado de tabla sobre pares de rollizos.



**Foto 26.** Faldón a la molinera con pares escuadrados y entrevigados de tabla.



**Foto 27.** Salón de planta primera en segunda crujía a patio del aljibe.



**Foto 28.** Faldón con buhardilla. Entrepaños con cañas y restos de tiguillos.



Foto 29. Entresuelo con jácenas es cuadradas con hachuela y entrevigados de tiguillos.

### 1.2.7. NORMATIVA URBANÍSTICA.

En cuanto a la normativa urbanística, es de aplicación el Plan General de Ordenación Urbana de Pedroche, aprobado el 9 de noviembre del 2008.

El edificio está incluido en el Catálogo del Patrimonio Arquitectónico y Urbanístico (ficha nº 1) con **Nivel 1 – Protección Integral** (Artículo 150): *el nivel de Protección Integral (Nivel 1) incluye aquellos edificios y elementos que por su valor histórico y monumental deben conservarse en su totalidad preservando la integridad de sus características arquitectónicas y su forma de ocupación de la parcela.*

En el Artículo 151 de las ordenanzas del P.G.O.U. se establece los tipos de intervención permitidos.

Se adjunta al final del documento copia de la ficha de Catálogo.

### 1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

---

#### 1.3.1. PROPUESTA DE ACTUACIÓN.

El trabajo tiene por objeto la reparación y consolidación estructural de las cubiertas del Convento que están más deterioradas y que corresponde a la parte central y más antigua del monasterio.

Se incluye también la intervención en un tramo del faldón de la cubierta de la iglesia sobre el coro alto que mira al patio interior que quedó sin reparar en las obras llevadas a cabo recientemente para el arreglo de los tejados. En esta cubierta se ha reforzado la armadura solo por un lado mediante una capa de compresión impermeabilizada con clorocaucho y reposición de tejas tomadas con mortero. Se continua el procedimiento empleado teniendo la precaución de no destejar completamente el faldón sino hacerlo por partes para evitar asimetría de cargas y anclar la capa de compresión al faldón repuesto para hacerlo solidario.

El andamiaje auxiliar para esta reparación y la seguridad de los trabajadores obliga a desmontar un tramo de la cubierta del cuerpo de celdas perpendicular a la iglesia, que tiene estructura metálica con cerchas y correas y placa de fibrocemento como soporte de teja. La reposición posterior se hará utilizando placa tipo Naturvex sin amianto.

Para la reparación de las cubiertas del edificio principal se prevé un desteje completo con retirada del material de entrevigado salvo en aquellos tramos donde las jácenas y los tiguillos están en buen estado. Donde las jácenas o pares se han roto o podrido amenazando rotura se sustituirán por elementos similares a ser posible de la misma madera y escuadría o diámetro. El entrevigado se hará con tiguillos reutilizados si así los tuviese o con madera en caso de haberse perdido o ser de caña.

Se prevé el refuerzo de algunas jácenas de varias formas: con mordaza de palastros de acero atornillados a modo de entablillados para reparar la rotura; también la reparación de extremos a empotrar insuficientes o podridos alojando en la madera un alma central de pletina o palastro tomada con resina tipo Araldit y complemento de madera de la parte perdida. Estas sustituciones y refuerzos se determinarán a la vista de los tajos con las previsiones del proyecto. También se prevé el anclaje de las jácenas o pares a los muros superiores donde se alojarán zunchos de hormigón entre los apoyos de las vigas mediante pletinas en la cara superior de los pares anclándolos entre sí o a los superiores para evitar deslizamientos y empujes sobre los muros inferiores. Donde no pueda incluirse el zuncho de hormigón porque no se vea necesario el desmote de pares, éstos se harán solidarios mediante esas pletinas.

Una vez reparados los distintos faldones se colocarán rastreles para conseguir nivelaciones de los planos de faldones y confinamiento de las placas de poliestireno estruido que actúe como aislante térmico y apoyo de la lámina tipo Onduline. Este material impermeable irá clavado en los lomos de sus ondas a los rastreles, a ser posible sobre los pares y jácenas. Sobre los clavos de sujeción del Onduline a la madera se extenderá una tela metálica de tipo gallinero para que sirva de armado al mortero de sujeción de las tejas de canal que se fijarán con pellas a dicha malla. Los cobijos se tomarán con mortero bastardo armando los surcos con alambre de espino de tal manera que puedan anclarse estar riostras a la cumbrera o equilibrarse con el faldón opuesto. De esta manera se evitará que puedan deslizarse las tejas en los faldones sobre la base de cartón embreado.

Las maderas atacadas por hongos u otros xilofagos se tratarán con Xilamon. Igual tratamiento tendrá cualquier madera nueva a emplear en sustitución o en nuevos pares sobre faldones completamente arruinados cuya sustitución sea total.

En las cubiertas donde haya fallado una o pocas vigas o paños de tiguillos, se repondrán aquellas y éstos y se procederá como se ha dicho. Para la sustitución se empleará vigas preexistentes de igual material al existente en el faldón. Si no fuera posible encontrar vigas de encina o castaño se utilizarán rollizos de castaño y por último vigas escuadradas de pino tipo Soria o Cuenca. Todas las maderas serán tratadas contra xilófagos.

En los tejados arruinados se repondrá con nuevas vigas, bien escuadradas o de rollizo, y entrevigados de tabla de madera.

En las coronaciones de muros bajo los aleros, se colocarán cadenas de zunchos de hormigón o perfiles metálicos, según sea posible, para regularizar las líneas de apoyo y poder en algunos casos atirantar los muros con empuje. Todas las vigas se conectarán en sus apoyos superiores a estos zunchos para evitar que empujen a los muros de apoyo inferior y externos.

Algunos muros requieren refuerzo. Las partes completamente humedecidas que han perdido coherencia se picarán y se sustituirán por fábrica de ladrillo perforado. Se abrirán cajeados verticales para refuerzo mediante fábrica de ladrillo y en los apoyos dañados se creará una base consistente, bien con tablero de ladrillo, o con los zunchos anteriores. Las partes de muros muy deterioradas se confinarán entre dos citaras de ladrillo perforado cosidas entre sí por trabas metálicas. Las partes huecas se rellenarán con mortero de consistencia seca.

Algunos entresuelos se repondrán con la misma filosofía.

Se investigará todo el alcantarillado que afecta al convento limpiándose y reparándose para evitar estancamientos de agua. Muy especialmente se analizará las zonas soterradas de muros.

Los muros con enlucidos de cemento o desgranados superficialmente se repararán con revocos de cal o transpirables (draining, mortero sin finos, Morse, etc.).

Las soleras en zonas repuestas se completarán con el mismo material de origen.

Los huecos por donde pueda entrar agua afectando a la estructura se tapiarán como medida preventiva hasta que pueda ponerse una carpintería adecuada, no objeto de este proyecto.

Se propone la reconstrucción del cuerpo arruinado situado al sur del convento, junto a la espadaña. Este cuerpo configuraba la antigua puerta de entrada al convento (aún existen los antiguos huecos de paso tapiados) con un antiguo locutorio. Su ruina (ver fotografías nº 13 y 14) pone en peligro la estabilidad de los cuerpos adyacentes que han quedado sin apoyo por lo que se hace necesaria la reposición de los muros originales para atar unas crujías con otras.

### 1.3.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMATIVAS.

#### a. Cumplimiento del CTE.

El tipo de obra previsto en este proyecto se recoge en los puntos 3 y 4.a) del *Artículo 2. Ámbito de aplicación* del Capítulo I de la Parte I del Código Técnico de la Edificación.

Se proyecta obras de *adecuación estructural*, entendiendo como tales las que *proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica.*

En este sentido, las obras de reparación y reposición de cubiertas tienen por objeto evitar el deterioro de los elementos estructurales que protegen.

#### b. Cumplimiento de la normativa urbanística.

La intervención detallada en este documento cumple las condiciones establecidas en las ordenanzas del P.G.O.U. Se trata de obras de consolidación y reparación que no alteran las condiciones urbanísticas del edificio, por lo que se cumple las condiciones del Artículo 151 en relación a los tipos de intervención permitidos en el edificio. Se consideran obras de conservación integral *aquellas en las que las obras a llevar a cabo son de consolidación, restauración, conservación, reposición o modernización de instalaciones, reconstrucción de elementos preexistentes y demolición de elementos añadidos no integrados en el conjunto.*

Se incluye a continuación la ficha de declaración de circunstancias urbanísticas según el modelo del COACo (Colegio Oficial de Arquitectos de Córdoba).



## DECLARACIÓN SOBRE LAS CIRCUNSTANCIAS Y NORMATIVA URBANÍSTICA DE APLICACIÓN, A LOS EFECTOS DEL ARTÍCULO 47.1 DEL REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>PROYECTO:</b>   | Reparación de cubiertas del antiguo Convento Nuestra Señora de la Concepción. |
| <b>SITUACIÓN:</b>  | C/ Denito Botello, nº 14, esquina c/ Monjas. Pedroche (Córdoba).              |
| <b>PROMOTOR:</b>   | Ayuntamiento de Pedroche.   |
| <b>ARQUITECTO:</b> | Arturo Ramírez Laguna.  |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>PLANEAMIENTO VIGENTE:</b>   | P.G.O.U. de Pedroche.   |
| <b>CALIFICACIÓN DEL SUELO:</b> |   |
| <b>ZONIFICACIÓN:</b>           |   |
| <b>OTROS:</b>                  | Edificio Catalogado Nivel 1 – Protección integral (ficha nº 1 de Catálogo). |

|                  | <b>NORMATIVA VIGENTE</b> | <b>PROYECTO</b> | <b>OBSERVACIONES</b>        |
|------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>PARCELA</b>   |                          |                 | EXISTENTE<br>NO SE MODIFICA |
| <b>USOS</b>      |                          |                 | SIN USO                     |
| <b>ALTURA</b>    |                          |                 | EXISTENTE<br>NO SE MODIFICA |
| <b>VOLUMEN</b>   |                          |                 | EXISTENTE<br>NO SE MODIFICA |
| <b>OCUPACIÓN</b> |                          |                 | EXISTENTE<br>NO SE MODIFICA |
| <b>SITUACIÓN</b> |                          |                 | EXISTENTE<br>NO SE MODIFICA |
| <b>OTROS</b>     |                          |                 |                             |

El Arquitecto redactor DECLARA bajo su exclusiva responsabilidad, que el trabajo profesional referenciado, en el aspecto urbanístico del visado: (Colocar una X donde proceda)

NO CONTIENE infracción urbanística grave y manifiesta de conformidad con lo establecido en el art. 262 de la Ley del Suelo y 46 del Reglamento de Disciplina Urbanística.

CONTIENE las incidencias que se expresan a continuación:

INCIDENCIAS URBANÍSTICAS:

El arquitecto:

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

### c. Normativa de obligado cumplimiento.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

|         |  |            |          |
|---------|--|------------|----------|
| 0       | <b>ACTIVIDAD PROFESIONAL</b>   |            |          |
| 0.1     | <b>Funciones de los Arquitectos y Aparejadores.</b>  |            |          |
|         | Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935   |            | 18.07.35 |
|         | Corrección de errores  |            | 19.07.35 |
|         | Modificación   |            | 26.07.64 |
| 0.2     | <b>Arquitectos Técnicos. Facultades y competencias.</b>  |            |          |
|         | Decreto 265/1971 del Ministerio de la Vivienda de 19 de febrero de 1971  | B.O.E.     | 20.02.71 |
| 0.3     | <b>Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación</b>   |            |          |
|         | Decreto 462/1971 de 11.03.71 del Ministerio del Vivienda   | B.O.E.     | 24.03.71 |
| 0.4     | <b>Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.</b>   |            |          |
|         | Orden de 09.06.71 del Ministerio de la Vivienda  | B.O.E.     | 17.06.71 |
|         | Determinación del ámbito de aplicación de la orden   | B.O.E.     | 24.07.71 |
| 0.5     | <b>Certificado final de Dirección de obras</b>   |            |          |
|         | Orden de 28.01.72 del Ministerio de la Vivienda  | B.O.E.     | 10.02.72 |
| 0.6     | <b>Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.</b>   |            |          |
|         | Orden de 04.06.73 del Ministerio de la Vivienda  | B.O.E.     | 13.06.73 |
| 0.7     | <b>Ley reguladora de los colegios PROFESIONALES</b>  |            |          |
|         | Ley 02/1974 de la Jefatura de Estado de 13 de febrero de 1974  | B.O.E.     | 13.02.74 |
|         | Modificación   | B.O.E.     | 18.06.96 |
|         | Corrección de errores  | B.O.E.     | 18.06.96 |
| 0.8     | <b>Tarifas de honorarios de los Arquitectos en trabajos de su profesión.</b>   |            |          |
|         | Real Decreto 2512 / 1977 del Ministerio de la Vivienda de 17 de junio de 1977  | B.O.E.     | 30.09.77 |
|         | Modificación Real Decreto 2356   |            |          |
|         | La Ley 17/97 deroga los aspectos económicos de la Ley.   |            |          |
| 0.9     | <b>ORDEN DEL Mº DE INDUSTRIA Y ENERGIA.</b>  |            |          |
|         | Orden de 28 de julio de 1981 en la que se dispone el cumplimiento de la Sentencia dictada por el Tribunal Supremo por la que se declara la competencia de los Arquitectos Superiores a proyectar y dirigir los trabajos de instalaciones eléctricas de la edificación proyectada y dirigida por Arquitecto con destino a vivienda. | B.O.E.     | 16.09.83 |
| 0.10    | <b>Atribuciones profesionales de Arquitectos e Ingenieros Técnicos.</b>  |            |          |
|         | Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986   | B.O.E.     | 02.04.86 |
|         | Corrección de errores  | B.O.E.     | 26.04.86 |
|         | Modificación parcial   | B.O.E.     | 10.12.92 |
| 0.11    | <b>Medidas liberalizadoras en materia de suelo y de colegios profesionales.</b>  |            |          |
|         | Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997   | B.O.E.     | 15.04.97 |
| 0.12    | <b>Ley de Ordenación de la Edificación</b>   |            |          |
|         | Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999   | B.O.E.     | 06.11.99 |
| 0.13    | <b>CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION</b>  |            |          |
|         | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.     | 28.03.06 |
| 3       | <b>ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN</b>  |            |          |
|         | <b>Nacional</b>  |            |          |
| 3.1     | <b>CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION</b>  |            |          |
|         | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.     | 28.03.06 |
| 3.2     | <b>NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE : PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSE-02)</b>  |            |          |
| NCSE-02 | Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Mº de Fomento  | B.O.E. 244 | 11.10.02 |
| 4       | <b>AISLAMIENTO</b>   |            |          |
| 4.1     | <b>CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION</b>  |            |          |
|         | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.     | 28.03.06 |
| 4.2     | <b>NORMA BÁSICA DE LA EDIFICACIÓN NBE-CA-88. SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS</b>  |            |          |
| CA-88   | Orden de 29 de septiembre de 1988, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.   | B.O.E. 242 | 08.10.88 |
| 4.3     | <b>ORDENANZA MUNICIPAL DE PROTECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE URBANO CONTRA LA EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES</b>  |            |          |
|         | Ordenanza Municipal nº 9400 del Ayuntamiento de Córdoba  | B.O.P.     | 16.10.00 |
| 4.4     | <b>NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREA-FORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN.</b>  |            |          |
|         | Orden de 8 de mayo, de la Presidencia del Gobierno.  | B.O.E. 113 | 11.05.84 |
|         | Corrección de errores.   | B.O.E. 167 | 13.07.84 |
|         | Anulación la 6ª Disposición.   | B.O.E. 222 | 16.09.87 |
|         | MODIFICACIÓN.  | B.O.E. 53  | 03.03.89 |

|       |  |  |   |  |
|-------|--|--|---|--|
| 4.5   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS POLIESTIRENOS EXPANDIDOS UTILIZADOS COMO AISLANTES TÉRMICOS Y SU HOMOLOGACIÓN.  | Real Decreto 2709/1985, de 27 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.   | B.O.E. 64   | 15.03.86   |
| 4.6   | ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN.  | Real Decreto 1637/1986, de 13 de junio, del Mº de Industria y Energía.<br>Modificación de errores.   | B.O.E. 186<br>B.O.E. 257  | 05.08.86<br>27.10.86   |
| 7     | <b>CEMENTOS</b>  |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 7.1   | CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION   | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.  | 28.03.06   |
| 7.2   | DECLARACIÓN DE LA OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS. | Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, del Mº de Industria y Energía.<br>Modificación de las normas UNE del anexo al R.D. 1313/1988, de 28 de Octubre sobre obligatoriedad de homologación de cementos.<br>Modificación de la orden de 28-06-89 sobre modificación de las normas UNE del anexo al R.D. 1313/1988.<br>Modificación del plazo de entrada en vigor.<br>Modificación del anexo del Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros.<br>Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros.<br>Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el anexo del Real Decreto 1313/1988 | B.O.E. 265<br>B.O.E. 155<br>B.O.E. 312<br>B.O.E. 158<br>B.O.E. 36<br>B.O.E. 125<br>B.O.E. | 04.11.88<br>30.06.89<br>29.12.89<br>03.07.90<br>11.02.92<br>26.05.97<br>14.11.02 |
| 7.3   | INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS - RC-03.   | Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, del Mº de la Presidencia.  | B.O.E. 14   | 16.01.04   |
| RC-03 |  |  |   |  |
| 10    | <b>CUBIERTAS</b>   |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 10.1  | CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION   | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.  | 28.03.06   |
| 13    | <b>ESTRUCTURAS DE ACERO</b>  |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 13.1  | CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION   | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.  | 28.03.06   |
| 13.2  | RECUBRIMIENTOS GALVANIZADOS EN CALIENTE SOBRE PRODUCTOS, PIEZAS Y ARTÍCULOS DIVERSOS CONSTRUIDOS O FABRICADOS CON ACERO U OTROS MATERIALES FÉRREOS.              | Real Decreto 2351/1985, de 18 de diciembre, del Mº de Industria y Energía.   | B.O.E. 3  | 03.01.86   |
| 14    | <b>ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</b>   |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 14.1  | CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION   | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.  | 28.03.06   |
| 14.2  | INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).  | Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio   | B.O.E. 203  | 22.08.08   |
| EHE   |  |  |   |  |
| 14.3  | ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS   | Resolución de 30 de enero de 1997, del Ministerio de Fomento   | B.O.E.  | 06.03.97   |
| 14.4  | FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.  | Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno.<br>Modificación de los modelos de fichas técnicas.<br>Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de producción, referidas en el Anexo 1 de la Orden de 29-11-89.  | B.O.E. 190<br>B.O.E. 301<br>B.O.E.  | 08.08.80<br>16.12.89<br>02.12.02   |
| 15    | <b>ESTRUCTURAS DE FÁBRICA (LADRILLO O BLOQUE)</b>  |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 15.1  | CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACION   | Real Decreto 314/2006 del Ministerio de la Vivienda de 17 de marzo de 2006   | B.O.E.  | 28.03.06   |
| 16    | <b>MEDIO AMBIENTE</b>  |  |   |  |
|       | Nacional   |  |   |  |
| 16.1  | REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.  |  |   |  |



|           |   |  |  |
|-----------|---|--|--|
|           | Las Transferencias de Competencias de la Administración del Estado a la Comunidad Autónoma de Andalucía afecta a los artículos 4º, 7º a 10º, 15º, 20º, 31º a 39º, 43º a 45º del presente Reglamento. (anexo V).<br>Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, de la Presidencia del Gobierno.<br>Corrección de erratas. | B.O.E 292<br>B.O.E. 57                                   | 07.12.61<br>07.03.62                         |
| 16.2      | INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.  |  |  |
|           | Orden de 15 de marzo de 1963, del Mº de la Gobernación.   | B.O.E. 79  | 02.04.63                                     |
| 16.3      | PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2001-2006.   |  |  |
|           | Resolución del 14 de junio de la Secretaría de Medio Ambiente   | B.O.E.166  | 14.07.01                                     |
| <hr/>     |   |  |  |
| Andalucía |   |  |  |
| 16.4      | LEY DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.<br>Ley 7/1994, de 18 de mayo, de la Presidencia de la Junta de Andalucía.  | B.O.J.A. 79  | 31.05.94                                     |
| 16.5      | REGLAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS<br>Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Cª de Medio Ambiente.   | B.O.J.A.<br>161  | 19.12.95                                     |
| 16.6      | REGLAMENTO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA COMUNIDAD ANDALUZA<br>Decreto 292/1995, de 12 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.   | B.O.J.A.<br>166  | 28.12.95                                     |
| 16.7      | REGLAMENTO DE CALIFICACION AMBIENTAL<br>Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Cª de Medio Ambiente.   | B.O.J.A. 3   | 11.01.96                                     |
| 16.8      | REGLAMENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE<br>Decreto de 20 de febrero de 1996 de la Consejería Medio Ambiente.<br>Orden de 23 de febrero de 1996 en materia de medición, evaluación y valoración de la Consejería Medio Ambiente.<br>Corrección de errores de la Orden<br>Corrección de errores del Decreto.                | B.O.J.A. 30<br>B.O.J.A. 30<br>B.O.J.A. 46<br>B.O.J.A. 48 | 07.03.96<br>07.03.96<br>18.04.96<br>23.04.96 |
| 16.9      | REGLAMENTO DE LA CALIDAD DE AGUAS LITORALES<br>Decreto de 16 de enero de 1996. Consejería Medio Ambiente.   | B.O.J.A. 19  | 8.02.96                                      |
| 16.10     | REGLAMENTO DE INFORME AMBIENTAL.<br>Decreto 153/1996 de 30 de abril, de la Cª de Medio Ambiente.  | B.O.J.A. 69  | 18.06.96                                     |
| <hr/>     |   |  |  |
| 18        | SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO   |  |  |
| <hr/>     |   |  |  |
| Nacional  |   |  |  |
| 18.1      | ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940<br>Orden de 31 de enero de 1940, del Ministerio de Trabajo, artículos 66 a 74.  | B.O.E. 34  | 03.02.40                                     |
| 18.2      | REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.<br>Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.<br>MODIFICACIÓN.<br>MODIFICACIÓN.   | B.O.E. 167<br>B.O.E. 356<br>B.O.E. 235                   | 15.06.52<br>22.12.53<br>01.10.66             |
| 18.3      | CAPITULO I, ARTÍCULOS 183º-291º DEL CAPITULO XVI Y ANEXOS I Y II DE LA ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA.<br>Orden de 28 de agosto de 1970, del Mº de Trabajo, art. 1º a 4º, 183º a 291º y Anexos I y II.<br>Corrección de errores.                                   | B.O.E. 213<br>B.O.E. 216<br>B.O.E.249                    | 05.09.70<br>09.09.70<br>17.10.70             |
| 18.4      | ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.<br>Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:<br>Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997 y Real Decreto 1215/1997.<br>Corrección de errores<br>MODIFICACION   | B.O.E. 64<br>B.O.E. 65<br>B.O.E. 82<br>B.O.E. 263        | 16.03.71<br>17.03.71<br>06.04.71<br>02.11.89 |
| 18.5      | MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO DE SEGURIDAD<br>Orden de 20 de septiembre de 1986, del Ministerio de Trabajo.<br>Corrección de errores.  | B.O.E. 245<br>B.O.E. 261                                 | 13.10.86<br>31.10.86                         |
| 18.6      | NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN<br>Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.  | B.O.E. 311   | 29.12.87                                     |
| 18.7      | SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VIAS FUERA DE POBLADO.<br>Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.   | B.O.E. 224   | 18.09.87                                     |
| 18.8      | PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.<br>Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.  | B.O.E. 269   | 10.11.95                                     |
| 18.9      | REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.  |  |  |

|       |  |            |          |
|-------|--|------------|----------|
|       | Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  | B.O.E. 27  | 31.01.97 |
|       | Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.  | B.O.E. 159 | 04.07.97 |
| 18.10 | DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  |            |          |
|       | Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.   | B.O.E. 97  | 23.04.97 |
| 18.11 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.  |            |          |
|       | Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales  | B.O.E. 97  | 23.04.97 |
| 18.12 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES PARA LOS TRABAJADORES. |            |          |
|       | Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.   | B.O.E. 97  | 23.04.97 |
| 18.13 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN  |            |          |
|       | Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.   | B.O.E. 97  | 23.04.97 |
| 18.14 | PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO                                     |            |          |
|       | Real Decreto 665/1997, de 12 de Mayo del Mº de la Presidencia.   | B.O.E. 124 | 24.05.97 |
| 18.15 | PROTECCION DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.                                      |            |          |
|       | Real Decreto 664/1997, de 12 de Mayo, del Mº de la Presidencia   | B.O.E.124  | 24.05.97 |
| 18.16 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.                                |            |          |
|       | Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia   | B.O.E. 140 | 12.06.97 |
|       | Corrección de errores.   | B.O.E. 171 | 18.07.97 |
| 18.17 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.   |            |          |
|       | Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.  | B.O.E. 188 | 07.08.97 |
| 18.18 | DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCION.  |            |          |
|       | Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Mº de la Presidencia.  | B.O.E. 256 | 25.10.97 |
| 18.19 | PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO                                 |            |          |
|       | Real Decreto 374/2001 de 6 de abril del Mº de la Presidencia.  | B.O.E. 104 | 01.05.01 |
| 18.20 | PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO  |            |          |
|       | Real Decreto 614/2001 de 8 de junio del Mº de la Presidencia.  | B.O.E. 148 | 21.06.01 |
| 21    | YESOS  |            |          |
|       | Nacional   |            |          |
| 21.1  | PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN RY-85.   |            |          |
|       | Orden de 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno.   | B.O.E. 138 | 10.06.85 |
| 21.2  | YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.  |            |          |
|       | Real Decreto 1312/1986, de 25 de abril, del Mº de Industria y Energía.   | B.O.E. 156 | 01.07.86 |
|       | Corrección de errores.   | B.O.E. 240 | 07.10.86 |
| 21.3  | INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELOS. (RCA-92).   |            |          |
|       | Orden de 18 de diciembre de 1992, del Mº de Obras Públicas y Transportes.  | B.O.E. 310 | 26.12.92 |

#### **d. Justificación del cumplimiento del Decreto 72/1992 sobre Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y en el Transporte en Andalucía.**

Para desarrollar el apartado de análisis y justificación del cumplimiento de la normativa de accesibilidad en la edificación se incluye en este apartado la **ficha de “justificación del cumplimiento de la norma”** referida al D.72/92 de Decreto 72/1992, de normas técnicas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía. Ver página siguiente.

# NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y EN EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA.

**Decreto 72/1992, de 5 de Mayo, de la Consejería de la Presidencia de la Junta de Andalucía.**

(Publicación del texto original en el BOJA n.º 44 de 23 de Mayo de 1992, y de una corrección de erratas en el BOJA n.º 50 de 6 de Junio de 1992. El Régimen Transitorio regulado en Decreto 133/1992, se publicó en el BOJA n.º 70 de 23 de Julio de 1992)



## JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

TÍTULO: REPARACIÓN DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN.

UBICACIÓN: C/ BENITO BOTELLO, Nº 14, ESQUINA C/ MOJAS. PEDROCHE (CÓRDOBA).

ENCARGANTE: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE.

TÉCNICOS/AS: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA.



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
Consejería de Asuntos Sociales  
INSTITUTO ANDALUZ DE SERVICIOS SOCIALES

**ENTRADA EN VIGOR DEL DECRETO 72/1992**

**PUBLICACIÓN..... 23 de Mayo de 1992**

**VIGENCIA ..... 23 de Julio de 1992**

**RÉGIMEN TRANSITORIO** (Decreto 133/1922):

No será preceptiva la aplicación del Decreto a:

- a) Obras en construcción y proyectos con licencia anterior al 23 de Julio de 1992.
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por los Colegios Profesionales antes del 23 de Julio de 1992, así como los que se presentaran para su aprobación o visado antes del 23 de Octubre de 1992.
- c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), siempre que la licencia se solicitara antes del 23 de Julio de 1993.

**ÁMBITO DE APLICACIÓN:**

a) Redacción y planeamiento urbanístico, o de las ordenanzas de uso del suelo y edificación \_\_\_\_\_

Redacción de proyectos de urbanización \_\_\_\_\_

*(rellenar Anexo I)*

b) Obras de infraestructura y urbanización \_\_\_\_\_

Mobiliario urbano \_\_\_\_\_

*(rellenar Anexo I)*

c) Construcción, reforma o alteración de uso de:

Espacios y dependencias exteriores e interiores de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones (de propiedad privada) destinadas a un uso que implique concurrencia de público.

(Ver lista no exhaustiva en Notas) \_\_\_\_\_

Todas las áreas tanto exteriores como interiores de los edificios, establecimientos e instalaciones de las Administraciones y Empresas públicas \_\_\_\_\_

*(rellenar Anexo II para interiores)*

*(rellenar Anexo I para exteriores)*

d) Construcción o reforma de:

Viviendas destinadas a personas con minusvalía *(rellenar Anexo IV)* \_\_\_\_\_

Espacios exteriores, instalaciones, dotaciones y elementos de uso comunitario correspondientes a viviendas, sean de promoción pública o privada \_\_\_\_\_

*(rellenar Anexo III para interiores)*

*(rellenar Anexo I para exteriores excepto los apartados indicados \*)*

*(rellenar Anexo II para instalaciones o dotaciones complementarias de uso comunitario, solo apartados indicados \*)*

e) Sistemas de transporte público colectivo y sus instalaciones complementarias \_\_\_\_\_

## TIPO DE ACTUACIÓN:

1. Nueva Construcción \_\_\_\_\_
2. Reforma (ampliación, mejora, modernización, adaptación, adecuación o refuerzo)\_\_\_\_\_
3. Cambio de uso \_\_\_\_\_

- En todos los casos se refiere la norma tanto a obras de nueva planta como a las de reforma y cambio de uso. En los casos de reformas o cambios de uso la norma se aplica únicamente a los elementos o partes afectadas por la actuación.
- Por establecimiento se refiere la norma a los locales cerrados y cubiertos no destinados a vivienda, en el interior de los edificios. Por instalaciones se refiere a construcciones y dotaciones abiertas y descubiertas total o parcialmente destinadas a fines deportivos, recreativos, etc...
- En el Anexo de la norma se recogen los siguientes usos como de pública concurrencia: Administrativos, asistenciales, comerciales, culturales, deportivos, docentes, espectáculos, garajes y aparcamientos, hoteleros, penitenciarios, recreativos, religiosos, residenciales, restaurantes, bares, cafeterías, sanitarios y transportes, así como cualquier otro de una naturaleza análoga a los anteriormente relacionados

## OBSERVACIONES

No es de aplicación el decreto 72/1992 en este proyecto. El edificio no tiene uso definido.

## DECLARACIÓN DE LAS CIRCUNSTANCIAS QUE INCIDEN EN EL EXPEDIENTE

- Se cumplen todas las disposiciones de la Norma.
- No se cumple alguna prescripción específica de la Norma debido a las condiciones físicas del terreno, que imposibilitan su cumplimiento, justificándose en el proyecto.
- Por actuarse en edificio declarado B.I.C. o con expediente incoado, o estar incluido en el Catálogo Municipal se sujeta al régimen previsto en la ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español y en la ley 1/1991 del Patrimonio Histórico de Andalucía.

Córdoba, marzo de 2.009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

### 1.3.3. SUPERFICIES DE LA INTERVENCIÓN.

La intervención se centra principalmente en las cubiertas del edificio. Se proyecta la reconstrucción de un pequeño cuerpo que formaba la antigua entrada al convento y que consta de planta baja y planta primera. Las superficies de la actuación resultan ser pues:

**Cubiertas a reparar.....773,00 m<sup>2</sup>**

Cuerpo a reconstruir:

Planta baja.....41,98 m<sup>2</sup>

Planta primera .....41,98 m<sup>2</sup>

**Total nueva construcción.....83,96 m<sup>2</sup>**

**SUPERFICIE TOTAL INTERVENCIÓN.....856,96 m<sup>2</sup>**

### 1.3.4. RESUMEN ECONÓMICO.

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Presupuesto de ejecución material</b> | <b>213.093,30 €</b> |
| 13% Gastos generales                     | 27.702,13 €         |
| 6% Beneficio industrial                  | 12.785,60 €         |
| Presupuesto de contrata sin I.V.A.       | 253.581,03 €        |
| 16% I.V.A.                               | 40.752,97 €         |
| <b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>     | <b>294.154,00 €</b> |

### 1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

| Requisitos básicos: | Según CTE |   | En proyecto | Prestaciones según el CTE en proyecto  |
|---------------------|-----------|---|-------------|--|
| Seguridad           | DB-SE     | Seguridad estructural                   | DB-SE       | De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. |
|                     | DB-SI     | Seguridad en caso de incendio           | DB-SI       | De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.  |
|                     | DB-SU     | Seguridad de utilización                | DB-SU       | De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.  |
| Habitabilidad       | DB-HS     | Salubridad                              | DB-HS       | Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.         |
|                     | DB-HR     | Protección frente al ruido              | DB-HR       | De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.  |
|                     | DB-HE     | Ahorro de energía y aislamiento térmico | DB-HE       | De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.<br>Cumple con la <b>UNE EN ISO 13 370: 1999</b> "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".  |
|                     |           |   |             | Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio  |
| Funcionalidad       |           | Utilización                             | ME / MC     | De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.  |

|  |                        |                    |  |
|--|------------------------|--------------------|--|
|  | Accesibilidad          | Decreto 72/1992    | De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica. |
|  | Acceso a los servicios | Decreto Ley 1/1998 | De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.   |

| Requisitos básicos: | Según CTE |                               | En proyecto | Prestaciones que superan el CTE en proyecto |
|---------------------|-----------|-------------------------------|-------------|---|
| Seguridad           | DB-SE     | Seguridad estructural         | DB-SE       | No se prevén                                |
|                     | DB-SI     | Seguridad en caso de incendio | DB-SI       | No se prevén                                |
|                     | DB-SU     | Seguridad de utilización      | DB-SU       | No se prevén                                |
| Habitabilidad       | DB-HS     | Salubridad                    | DB-HS       | No se prevén                                |
|                     | DB-HR     | Protección frente al ruido    | -           | No se prevén                                |
|                     | DB-HE     | Ahorro de energía             | DB-HE       | No se prevén                                |
| Funcionalidad       |           | Utilización                   | -           | No se prevén                                |
|                     |           | Accesibilidad                 | -           | No se prevén                                |
|                     |           | Acceso a los servicios        | -           | No se prevén                                |

|  |   |
|--|---|
| Limitaciones de uso del edificio:        | El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc. |
| Limitaciones de uso de las dependencias: | Las dependencias del edificio sólo podrán destinarse a los usos previstos en el proyecto.   |
| Limitación de uso de las instalaciones:  | Las instalaciones del edificio sólo podrán utilizarse para los servicios y usos previsto en el proyecto.  |

## 1.5. PLAN DE OBRAS.

Se prevé un plazo total de seis (6) meses para la ejecución completa de las obras. A continuación se incluye el diagrama de tiempos y costes.

| PROGRAMACIÓN DE TIEMPOS Y COSTOS  |           | TÍTULO: Reparación de cubiertas del Antiguo Convento de Nuestra Señora de la Concepción<br>LOCALIDAD: Pedroche (Córdoba)<br>PROMOTOR: Ayuntamiento de Pedroche |           |           |            |            |            |
|-----------------------------------|-----------|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| DIAGRAMA DE BARRAS                | MESES     | 01   | 02        | 03        | 04         | 05         | 06         |
|                                   | IMPORTE   |  |           |           |            |            |            |
| 01. TRABAJOS PREVIOS              | 6.741,68  | 6.741,68   |           |           |            |            |            |
| 02. DEMOLICIONES                  | 24.539,12 | 12.269,56  | 12.269,56 |           |            |            |            |
| 03. MOVIMIENTO DE TIERRAS         | 910,62    |  | 910,62    |           |            |            |            |
| 04. CIMENTACIÓN                   | 3.292,14  |  |           | 3.292,14  |            |            |            |
| 05. ESTRUCTURA DE ARMAR           | 66.744,57 |  | 22.248,19 | 22.248,19 | 22.248,19  |            |            |
| 06. CUBIERTAS                     | 67.538,79 |  |           | 16.884,70 | 16.884,70  | 16.884,70  | 16.884,70  |
| 07. ALBAÑILERÍA CONSTRUCTIVA      | 24.762,52 |  |           |           | 12.381,26  | 12.381,26  |            |
| 08. ACABADOS Y VARIOS             | 12.340,30 |  |           |           |            |            | 12.340,30  |
| 09. CONTROL DE CALIDAD            | 3.027,16  | 504,53   | 504,53    | 504,53    | 504,53     | 504,53     | 504,53     |
| 10. SEGURIDAD Y SALUD             | 3.196,40  | 532,73   | 532,73    | 532,73    | 532,73     | 532,73     | 532,73     |
| PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL | PARCIAL   | 20.048,50  | 36.465,63 | 43.462,29 | 52.551,41  | 30.303,22  | 30.262,26  |
|                                   | A ORIGEN  | 20.048,50  | 56.514,13 | 99.976,42 | 152.527,83 | 182.831,04 | 213.093,30 |



## **1.6. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA.**

---

La actuación constituye una obra completa de acuerdo con los artículos 68.3 de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y del 125 del Reglamento General de dicha Ley.

## **1.7. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.**

---

No procede ya que, de acuerdo con la Disposición adicional sexta del Real Decreto-Ley 9/2008, de 28 de noviembre, no será exigible la clasificación en los contratos de obras de valor inferior a 350.000 €, que es el caso que nos ocupa.

Córdoba, marzo de 2.009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

---

### **2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.**

---

#### **2.1.1. CIMENTACIÓN.**

En cuerpo reconstruido, cimentación por zanja corrida de hormigón en masa HM-20 hasta firme, supuesto a 2 m de profundidad. No se ha realizado estudio geotécnico por lo que la profundidad de la zanja deberá confirmarse in situ.

### **2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL.**

---

#### **2.2.1. ESTRUCTURA PORTANTE.**

Se conserva los muros de carga existentes. En cuerpo reconstruido, nuevo muro de carga para soporte de entreplanta y cubierta constituido por fábrica maciza mixta de ladrillo hueco y verdugadas de perforado cada tres hiladas, recibido con mortero de cemento M-10.

Zunchos de hormigón armado HA-25/P/20/I en coronación de nuevo muro y para apoyo de entresuelo, así como en cajeados de muros existentes (según planos). Acero en barras corrugadas B 500 S. Separadores de PVC u hormigón.

Refuerzo de muros de carga existentes deteriorados o perdidos mediante macizado con fábrica de ladrillo perforado tomado con mortero de cemento M-4 (1:6).

#### **2.2.2. ESTRUCTURA HORIZONTAL.**

Nuevo entresuelo formado por vigas escuadradas de madera de castaño 14x20 cm de clase resistente D30 según CTE, colocadas a 50 cm entre ejes, entrevigado con tabla machihembrada de madera de pino de 200x23 mm y capa de compresión de hormigón armado HA-25 armada con mallazo electrosoldado B 500 T Ø6 20x20 cm.

En cubierta reconstruida, tejado a la molinera de pares de madera escuadrada de castaño D30 14x20 cm colocados a 50 cm entre ejes y entablado machihembrado de madera de pino de 200x23 mm.

Todas las nuevas vigas de madera con función estructural tendrán certificada la clase resistente de acuerdo con los criterios establecidos en el CTE.

Todos los elementos estructurales de madera se tratarán con imprimación preventiva tipo Xilamon contra el ataque de hongos e insectos xilófagos.

### **2.3. SISTEMA ENVOLVENTE.**

---

#### **2.3.1. CERRAMIENTOS EXTERIORES.**

En cuerpo reconstruido, el cerramiento exterior lo conforma el propio muro de carga descrito en el sistema portante.

#### **2.3.2. CUBIERTAS.**

En tramo de cubierta de iglesia sin reparar, desteje y colocación de capa de compresión de mortero de cemento armado con mallazo electrosoldado Ø6 20x20 cm B 500 T de 4 cm de espesor, impermeabilización con pintura de clorocaucho armada con malla de fibra de vidrio y retejado con tejas de recuperación recibidas con mortero bastardo (cemento y cal) en una de cada cinco hiladas.

En cubiertas existentes y cuerpo reconstruido, entablado con tabla de 200x23 mm de madera de pino clavada a pares, aislamiento térmico a base de planchas rígidas machihembradas de poliestireno extruido de 40 mm de espesor, placa impermeabilizante tipo Naturvex u Onduline Bajoteja de fibroasfalto sin amianto, incluido remate de cumbre con formación de solape en ambos faldones y retejado con tejas de recuperación recibidas con mortero bastardo (cemento y cal) en una de cada cinco hiladas.

Limahoyas resueltas con colocación de chapa de cinc de 0,6 mm de espesor sobre lecho de apoyo de mortero de cemento. Encuentros con paramentos resueltos igualmente con chapa de cinc recibida en roza de 5x5 cm.

Canalón de chapa lisa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor, incluidas gárgolas de desagüe, y bajantes de chapa de acero galvanizado de 3 mm de espesor.

### **2.3.3. MEDIANERAS.**

Las medianeras existentes no se alteran.

### **2.3.4. CARPINTERÍAS Y VIDRIOS EXTERIORES.**

No se interviene sobre las carpinterías del edificio.

### **2.3.5. SOLERAS.**

En cuerpo reconstruido, solera de hormigón armado HA-25 de 20 cm de espesor armada con mallazo Ø8 20x20 cm, sobre lámina de polietileno y 15 cm de grava gruesa limpia, previo compactado del terreno. Hormigón de limpieza HL-150/B/30.

No se interviene en el resto de suelos del edificio.

### **2.3.6. OTROS.**

Reconstrucción de impostas deterioradas o perdidas formadas por dos hiladas de ladrillo macizo de tejar recibido con mortero bastardo (cemento y cal) M-7,5 para revestir.

## **2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.**

---

### **2.4.1. PARTICIONES INTERIORES.**

No se modifica las particiones existentes.

## **2.5. SISTEMA DE ACABADOS.**

---

### **2.5.1. REVESTIMIENTOS.**

En exteriores (tanto existentes como cuerpo reconstruido), enfoscado fratasado sin maestrear en paramentos con mortero de cemento con aditivo hidrófugo (mortero tipo training), espesor mínimo 1,5 cm.

### **2.5.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES.**

En interiores (tanto existentes como cuerpo reconstruido), enfoscado fratasado sin maestrear en paramentos con mortero bastardo (cemento y cal) M-7,5 de espesor mínimo 1,5 cm.

### **2.5.3. SOLADOS.**

No se interviene sobre las solerías. Solerías de reposición en zonas afectadas.

### **2.5.4. PINTURAS.**

Pintura al silicato transpirable en color blanco a determinar sobre paramentos verticales y horizontales enfoscados.

### **2.5.5. OTROS.**

Sobre estructuras de madera, tanto viejas como nuevas, tratamiento preventivo de imprimación incolora tipo Xylamon contra ataque de hongos e insectos xilófagos.

### **2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.**

---

No se contempla intervenir sobre las instalaciones.

Córdoba, marzo de 2.009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

### 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

#### 3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

##### 3.1.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB-SE).

El tipo de intervención previsto, de conservación, consolidación y refuerzo de las estructuras existentes para frenar su deterioro, no hace posible el cumplimiento de esta sección del CTE en las estructuras existentes. En la inspección visual de la estructura existente no se ha detectado problemas graves derivados de una escasa capacidad portante de sus elementos, sino únicamente el deterioro producido por distintos agentes, que puede controlarse con la intervención propuesta. Prima en este caso el valor patrimonial de las estructuras existentes sobre las exigencias del CTE, más aún tratándose de un edificio protegido y catalogado por su valor monumental.

El cuerpo a reconstruir se proyecta empleando los sistemas constructivos tradicionales ya desarrollados en el resto del edificio. Lo desarrollado a continuación será aplicable únicamente al nuevo cuerpo que se reedifica.

##### **a. Análisis estructural y dimensionado.**

- Proceso.

El proceso que se sigue es: determinación de las situaciones de dimensionado, establecimiento de las acciones, análisis estructural y dimensionado, tras lo que se obtiene el resultado final de la estructura.

- Situaciones de dimensionado.

Se establecen tres grupos de situaciones de dimensionado: PERSISTENTES (condiciones normales de uso), TRANSITORIAS (condiciones aplicables durante un tiempo limitado) y EXTRAORDINARIAS (condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio).

- Periodo de servicio.

Se fija en 50 años.

- Método de comprobación.

Se emplea el método de los estados límites. Se define estado límite como aquel estado que de ser superado, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.

- Resistencia y estabilidad.

Se define el estado límite último como aquella situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: pérdida de equilibrio, deformación excesiva, transformación de la estructura en un mecanismo, rotura de elementos estructurales o sus uniones, inestabilidad de elementos estructurales.

- Aptitud al servicio.

Se define el estado límite de servicio como aquella situación que de ser superada afecta al nivel de confort y bienestar de los usuarios, al correcto funcionamiento del edificio o a la apariencia del edificio.

##### **b. Acciones.**

- Clasificación de las acciones.

PERMANENTES: Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.

VARIABLES: Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.

ACCIDENTALES: Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

- Valores característicos de las acciones.

Se recogen en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.

- Datos geométricos de la estructura.

Ver planos de proyecto.

- Características de los materiales.

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detalla en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.

- Modelo análisis estructural.

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: muros, pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden. Se han considerado los efectos de segundo orden en presencia de acciones sísmicas y de viento, con coeficiente de mayoración 2 en estructuras de hormigón armado.

### **c. Verificación de la estabilidad.**

Se verifica la condición  $E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$ , donde  $E_{d,dst}$  es el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras y  $E_{d,stab}$  el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

### **d. Verificación de resistencia de la estructura.**

Se verifica la condición  $E_d \leq R_d$ , donde  $E_d$  es el valor de cálculo del efecto de las acciones y  $R_d$  es el valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

### **e. Combinación de acciones.**

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

### **f. Verificación de la aptitud de servicio.**

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

- Flechas.

La limitación de flecha activa es en general 1/500 de la luz.

- Desplazamientos horizontales.

El desplome total límite es 1/500 de la altura total.

## **3.1.2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN (DB-SE-AE).**

Sólo se aplica esta sección del CTE a la nueva estructura prevista para el cuerpo reconstruido. No se perita las estructuras existentes pues el objeto del proyecto es simplemente evitar su ruina reparando los desperfectos detectados.

### **a. Acciones permanentes.**

Las acciones permanentes que se ha considerado son el peso propio de la estructura, el peso propio de cerramientos de fachada, las particiones interiores, la solería y la formación de cubierta.

Las cargas de solería y formación de cubierta se consideran uniformemente repartidas. Los cerramientos de fachada se consideran cargas lineales actuando sobre las vigas y zunchos de borde. La tabiquería se ha calculado como carga lineal al considerar que no se van a producir cambios sustanciales de distribución.

Las acciones del terreno se tratan en el DB SE-C.

### **b. Acciones variables.**

- Sobrecargas de uso.

Se han adoptado los valores de la tabla 3.1.

Si bien el edificio no tiene ningún uso asignado en el proyecto, a efectos de cálculo vamos a considerar el de pública concurrencia.

De acuerdo con esto, los valores de sobrecarga empleados en el cálculo son los siguientes:

| Zona   | Carga uniforme (kN/m <sup>2</sup> ) |
|--|-------------------------------------|
| Interiores acceso público                                    | 5                                   |
| Cubierta accesibles sólo para conservación (pendiente < 20°) | 1                                   |

No se han considerado coeficientes de reducción de sobrecargas.

- Acciones sobre barandillas y elementos divisorios.

No procede.

- Viento.

La acción del viento se calcula de acuerdo con el *Anejo D. Acción del Viento* del DB SE-AE. El edificio está en zona A. Se ha considerado un periodo de retorno de 50 años.

- Acciones térmicas.

Se desprecian las acciones térmicas ya que la estructura se ha dividido en dos partes con una junta estructural de manera que las estructuras resultantes tienen menos de 40 m de longitud.

- Nieve.

El valor unitario de la carga de nieve considerado se obtiene de la expresión  $q_n = \mu \cdot s_k$ , donde  $\mu$  es el coeficiente de forma según 3.5.3 y  $s_k$  el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal obtenido en la tabla 3.8.

En nuestro caso, dadas las características del edificio y el emplazamiento (altura Pedroche = 618 m), se considera una carga de nieve de 0,6 kN/m<sup>2</sup> en proyección horizontal.

### c. Acciones accidentales.

- Sismo.

Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de construcción sismorresistente NCSE-02.

- Incendio.

Las acciones debidas al fuego quedan establecidas en el DB SI.

- Impacto.

Dada la situación del edificio en el solar, no se han considerado las acciones producidas por la acción del impacto de vehículos en el edificio.

A continuación se incluye una tabla resumen con todas las cargas gravitatorias consideradas en el cálculo:

| Nivel          | Peso propio estructura (kN/m <sup>2</sup> ) | Cargas muertas (kN/m <sup>2</sup> ) | Sobrecarga de uso (kN/m <sup>2</sup> ) | Sobrecarga de nieve (kN/m <sup>2</sup> ) |
|----------------|---|-------------------------------------|--|--|
| Planta baja    | -   | 1,50                                | 5,00                                   | -  |
| Planta primera | 1,50  | 1,50                                | 5,00                                   | -  |
| Cubierta       | 1,50  | 1,00                                | 1,00                                   | 0,60                                     |

(el peso propio de la estructura indicado en la tabla no incluye el peso propio de la vigas de madera)

### **3.1.3. CIMENTOS (DB-SE-C).**

Aplicable únicamente al cuerpo reconstruido. El edificio, en la zona intervenida, no presenta patologías derivadas de problemas de cimentación, por lo que no se propone ninguna actuación sobre este elemento estructural. No se ha inspeccionado la cimentación existente.

#### **a. Bases de cálculo.**

- Método de cálculo.

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

- Verificaciones.

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

- Acciones.

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB SE en los apartados 4.3, 4.4 y 4.5.

#### **b. Cimentación.**

- Descripción.

Cimentación por zanja hasta firme de hormigón en masa HM-20 bajo muro de carga en cuerpo reconstruido.

- Material adoptado.

En hormigón de limpieza, HL-150/B/30 y en zanjas, hormigón en masa HM-20/P/40/IIa.

### **3.1.4. ACERO (DB-SE-A).**

No procede. No se prevé nuevas estructuras metálicas.

### **3.1.5. FÁBRICA (DB-SE-F).**

No procede pues se prevé el refuerzo de muros existentes y la reconstrucción de muros parcialmente arruinados empleando soluciones tradicionales que quedan fuera del ámbito de aplicación del CTE.

### **3.1.6. MADERA (DB-SE-M).**

Esta sección del CTE se aplicará únicamente a las nuevas vigas que deban ponerse en cubierta, con carácter puntual, incluyendo el cuerpo que se reconstruye y al nuevo entresuelo de dicho cuerpo. No procede peritar la totalidad de las vigas existentes pues no se conoce el uso final del edificio y consecuentemente las solicitaciones a que va a estar sometido. Las vigas que deban reponerse serán de tipos similares a los existentes, que han demostrado su aptitud de servicio.

Las vigas a reponer serán de madera maciza aserrada de castaño. Clase resistente mínima D30, humedad máxima al tiempo de colocación 12 %.

#### **a. Bases de cálculo.**

Las bases de cálculo quedan establecidas en el apartado 2 del DB SE-M.

Se trabaja con madera aserrada frondosa de castaño, en clase de servicio 1. Se considera un coeficiente de seguridad para el material igual a 1,3 para situaciones persistentes y transitorias y 1,0 para situaciones extraordinarias.

#### **b. Durabilidad.**

Para una clase de riesgo 1 (elementos bajo cubierta con humedad inferior al 20%) frente a ataques de tipo biológico, no se exige protección de la madera. Se prevé sin embargo la aplicación de una imprimación tipo Xylamon o similar. Al ser la clase de riesgo inferior a 3, no se exige protección frente a agentes meteorológicos.



**c. Materiales.**

La madera a emplear será maciza aserrada de castaño y clase resistente D30.

Módulo elástico: 101.936,80 kg/cm<sup>2</sup>.

Módulo de elasticidad transversal: 6.116,21 kg/cm<sup>2</sup>.

Densidad: 640 kg/m<sup>3</sup>.

**d. Control.**

Se llevará a cabo el control de suministro y recepción de los productos de acuerdo con lo especificado en el apartado 13 del DB SE-M.

**3.1.7. ACCIÓN SÍSMICA (NCSE 2002).**

No procede su aplicación ya que la aceleración sísmica básica para la localidad de Pedroche es inferior a 0,04g.

**3.1.8. INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).**

No procede.

**3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.**

---

El estudio de la seguridad contra incendios conforme a los requisitos básicos del DB SI se aplicará únicamente a la zona objeto de la actuación, con las limitaciones que se establecen por tratarse de un edificio catalogado.

**3.2.1. SI 1 – PROPAGACIÓN INTERIOR.**

**a. Compartimentación en sectores de incendio.**

El tipo de obra previsto no afecta a la compartimentación del edificio en sectores, ni procede su consideración dado que no se prevé cambio de uso ni rehabilitación integral.

**b. Locales y zonas de riesgo especial.**

No procede.

**c. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.**

No procede.

**d. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.**

Los elementos constructivos utilizados cumplirán las condiciones de reacción al fuego establecidas en la Tabla 4.1.

**3.2.2. SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR.**

**a. Medianerías y fachadas.**

No procede. No se interviene ni en medianerías ni en fachadas.

No son de aplicación las exigencias de separaciones entre huecos de fachada pues se trata de un edificio protegido que debe mantener la distribución de huecos en las fachadas afectadas por la intervención.

**b. Cubiertas.**

No procede la aplicación de este apartado pues no se prevé intervenir sobre cubiertas colindantes con edificaciones vecinas y cubiertas pertenecientes a sectores de incendio diferentes.

**3.2.3. SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES.**

**a. Compatibilidad de los elementos de evacuación.**

No procede. La intervención no afecta las vías de evacuación del edificio existentes.

**b. Cálculo de la ocupación.**

No procede.

**c. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.**

No procede.

**d. Dimensionado de los medios de evacuación.**

No procede.

**e. Protección de las escaleras.**

No procede.

**f. Puertas situadas en recorridos de evacuación.**

No procede.

**g. Señalización de los medios de evacuación.**

No procede ya que no se interviene sobre los medios de evacuación del edificio existente.

**h. Control del humo de incendio.**

No se prevé sistema de control de humo de incendio.

### **3.2.4. SI 4 – DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.**

**a. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.**

No se prevé instalación de protección contra incendios pues el análisis de su necesidad o no queda fuera al ámbito de la intervención. El edificio carece actualmente de uso por lo que no puede aplicarse este apartado del DB.

**b. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.**

No procede.

### **3.2.5. SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.**

**a. Condiciones de aproximación y entorno.**

El edificio objeto de actuación se encuentra protegido y situado en una zona consolidada correspondiente al Casco Histórico de la ciudad, por lo que no cabe aplicar esta sección ya que tales condiciones de aproximación y entorno dependen de la vía pública existente y no pueden ser modificados con el tipo de actuación proyectado.

**b. Accesibilidad por fachada.**

Por las razones indicadas en el apartado anterior, no procede este apartado, ya que los huecos de fachada del edificio no pueden ser modificados.

### **3.2.6. SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.**

No se aplica pues el tipo de obra previsto se limita a evitar la ruina del edificio. Dado que actualmente el edificio no tiene uso ninguno, no se puede asignar una resistencia al fuego para la estructura. Será objeto del futuro proyecto de rehabilitación integral del edificio asignar usos y justificar en consecuencia la resistencia de las distintas estructuras. Se considerará sin embargo para el nuevo cuerpo reconstruida una resistencia al fuego R 60 (uso pública concurrencia). La resistencia al fuego de la estructura se garantizará mediante un sobredimensionamiento de las secciones de madera maciza, de madera que transcurridos 60 minutos de exposición al fuego, la sección de madera resultante es capaz de soportar las cargas previstas, con los coeficientes parciales de seguridad establecidos en el CTE.

Las nuevas secciones de madera se dimensionan para una resistencia al fuego de 60 minutos. Los nuevos muros de carga cumplen sobradamente la resistencia exigida (ver tabla F.1).

La madera a emplear será de castaño (especie frondosa), por lo que el fuego consume en 60 minutos 40 mm de madera. Suponiendo ataque por los cuatro costados, se exige que las secciones tengan una dimensión mínima de 80x80 mm.

### **3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.**

---

#### **3.3.1. SU1 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.**

**a. Resbaladicidad de los suelos.**

No procede pues no se contempla en este proyecto cambio ninguno de las solerías.

**b. Discontinuidades en el pavimento.**

No procede.

**c. Desniveles.**

No procede.

**d. Escaleras y rampas.**

No procede.

**e. Limpieza de los acristalamientos exteriores.**

No procede.

#### **3.3.2. SU2 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.**

**a. Impacto.**

No procede.

**b. Atrapamiento.**

No procede.

#### **3.3.3. SU3 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISONAMIENTO EN RECINTOS.**

No procede.

#### **3.3.4. SU4 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA.**

No procede.

#### **3.3.5. SU5 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.**

No procede.

#### **3.3.6. SU6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.**

No procede.

#### **3.3.7. SU7 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.**

No procede.

#### **3.3.8. SU8 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.**

No procede.

### **3.4. SALUBRIDAD.**

---

#### **3.4.1. HS 1 – PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.**

##### **a. Ámbito de aplicación.**

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que estén en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas).

##### **b. Muros.**

No se interviene sobre los muros existentes ni se prevé nuevos muros.

##### **c. Suelos.**

No procede pues no se interviene sobre los suelos en contacto con el terreno.

##### **d. Fachadas.**

No procede pues no se alteran las fachadas existentes.

##### **e. Cubiertas, terrazas y balcones.**

- Grado de impermeabilidad.

El grado exigido es único para todas las cubiertas y queda garantizado con el cumplimiento de las soluciones constructivas que se describen en el siguiente punto.

- Condiciones de las soluciones constructivas.

Los tipos de cubiertas definidos en la memoria constructiva cumplen las condiciones establecidas en el artículo.

- Condiciones de los componentes.

El tipo de cubierta prevista es inclinada no transitable de teja cerámica curva de recuperación, conservando la solución existente tanto en materiales como pendiente, etc. No procede la comprobación del cumplimiento de las pendientes mínimas ya que se deben respetar las pendientes existentes.

- Condiciones de los puntos singulares.

Se cumplirán todas las condiciones constructivas establecidas en el artículo 2.4.4 en relación a: juntas de dilatación, encuentros con paramentos verticales, encuentros con bordes laterales, encuentros con sumideros y canalones y rincones y esquinas, en cubiertas planas, y encuentros con paramentos verticales, bordes laterales y canalones, en cubiertas inclinadas.

##### **f. Dimensionado.**

No procede ya que se refiere únicamente al dimensionado de tubos de drenaje, canaletas de recogida en muros y bombas de achique, nada de lo cual se da en este proyecto.

##### **g. Productos de la construcción.**

Los productos cumplirán lo dispuesto en el artículo 4.1. *Características exigibles a los productos.* Se tendrán en cuenta las condiciones de recepción en obra establecidas en el artículo 4.2. *Control de recepción en obra de productos.* La contrata deberá aportar todos los certificados oportunos que justifiquen las condiciones exigidas a los materiales.

##### **h. Construcción.**

Se cumplirán las condiciones constructivas contenidas en el artículo 5. *Construcción*, en muros, suelos, fachadas y cubiertas.

##### **i. Mantenimiento y conservación.**

Se cumplirán las disposiciones contenidas en la tabla 6.1.

#### **3.4.2. HS 2 – RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.**

No procede.

### **3.4.3. HS 3 – CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.**

No procede.

### **3.4.4. HS 4 – SUMINISTRO DE AGUA.**

No procede.

### **3.4.5. HS 5 – EVACUACIÓN DE AGUAS.**

No procede pues únicamente se proyecta la sustitución de los canalones de cubierta por otros de iguales características. Dado que vierten directamente al viario público y que no se modifican las condiciones (m<sup>2</sup> a recoger, nº de bajantes, etc.), no es necesario rusticar el cumplimiento de esta sección del Documento Básico.

## **3.5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.**

Pese a estar ya en vigor desde el pasado 24 de octubre de 2007 el Documento Básico de Protección contra el ruido del Código Técnico de la Edificación (DB-HR), según REAL DECRETO 1371/2007, en virtud de la Disposición transitoria segunda, durante los doce meses (más otros seis más establecidos por la moratoria de reciente publicación) posteriores a la entrada en vigor del citado documento, podrá continuar aplicándose la NBE CA-88 “Condiciones Acústicas en los Edificios”.

No es de aplicación la CA-88 por tratarse de una obra de intervención sobre un edificio existente sin cambio de uso ni nuevas construcciones.

## **3.6. AHORRO DE ENERGÍA.**

### **3.6.1. HE 1 – LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.**

No procede ya que la actuación proyectada queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección del CTE.

### **3.6.2. HE 2 – RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.**

No procede pues no se prevé nuevas instalaciones térmicas ni reforma de las existentes.

### **3.6.3. HE 3 – EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.**

No procede ya que no se modifica esta instalación.

### **3.6.4. HE 4 – CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.**

No es de aplicación.

### **3.6.5. HE 5 – CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.**

No es de aplicación.

Córdoba, marzo de 2.009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

## 4. ANEJOS

### 4.1. CÁLCULO DE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA.

#### a. Método de cálculo.

El cálculo de la estructura se ha realizado con los programas CYPECAD y METAL3D v. 2009.1 de la empresa CYPE INGENIEROS, S.A. (domicilio Av. Eusebio Sempere nº 5 Alicante). Número de licencia 20753.

El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

#### b. Datos de partida.

Las cargas previstas son las descritas en el apartado correspondiente al cumplimiento del DB SE-AE (acciones en la edificación).

Las características de los materiales así como los coeficientes de mayoración de cargas y minoración de resistencia son los establecidos en el apartado de justificación de cumplimiento del CTE.

#### c. Pares de cubierta.

Los pares de cubierta serán de madera aserrada de castaño de clase resistente mínima D30, dimensiones 14x20 cm, colocados a 50 cm entre ejes. Se calcula para una resistencia al fuego de 60 minutos (R 60). Los pares descansan sobre solero 15x15 cm y zuncho de hormigón armado HA-25 en coronación de muro.

Se adjunta a continuación el listado facilitado por el programa de cálculo para un par de cubierta.

#### 1.- Nudos

| Nudos | Coordenadas (m) |       |       | Coacciones |    |    |    |    |    |    |    |               | Vínculos   |
|-------|-----------------|-------|-------|------------|----|----|----|----|----|----|----|---------------|------------|
|       | X               | Y     | Z     | DX         | DY | DZ | GX | GY | GZ | V0 | EP | DX/DY/DZ Dep. |            |
| 1     | 0.000           | 0.000 | 1.500 | X          | X  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -             | Articulado |
| 2     | 0.000           | 3.500 | 0.000 | X          | X  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -             | Articulado |

#### 2.- Barras: Características Mecánicas

| Descripción                                      | Inerc.Tor.<br>cm4 | Inerc.y<br>cm4 | Inerc.z<br>cm4 | Sección<br>cm <sup>2</sup> |
|--|-------------------|----------------|----------------|----------------------------|
| Madera, 200x140, Perfil simple (Cabios/Viguetas) | 10364.480         | 9333.333       | 4573.333       | 280.000                    |

#### 3.- Barras: Materiales Utilizados

| Material     | Mód.elást.<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Mód.el.trans.<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Lím.elás.\Fck<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Co.dilat.<br>(m/m°C) | Peso espec.<br>(kg/dm <sup>3</sup> ) |
|--------------|-------------------------------------|--|--|----------------------|--------------------------------------|
| Madera (D30) | 101936.80                           | 6116.21                                | -                                      | 5e-006               | 0.64                                 |

#### 4.- Barras: Descripción

| Barras | Material     | Perfil  | Peso<br>(kp) | Volumen<br>(m <sup>3</sup> ) | Longitud<br>(m) | Co.pand.xy | Co.pand.xz | Dist.arr.sup.<br>(m) | Dist.arr.inf.<br>(m) |
|--------|--------------|---------|--------------|------------------------------|-----------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| 2/1    | Madera (D30) | 200x140 | 68.24        | 0.107                        | 3.81            | 1.00       | 1.00       | -                    | -                    |

## 5.- Barras: Resumen Medición ()

| Descripción |                 |                        | Peso (kp) |       |          | Longitud (m) |       |          |
|-------------|-----------------|------------------------|-----------|-------|----------|--------------|-------|----------|
|             |                 |                        | Perfil    | Serie | Material | Perfil       | Serie | Material |
| D30         | Cabios/Viguetas | 200x140, Perfil simple | 68.24     | 68.24 |          | 3.81         | 3.81  |          |
|             |                 |                        |           |       | 68.24    |              |       | 3.81     |
|             |                 |                        | 68.24     |       |          | 3.81         |       |          |
|             |                 |                        | 68.24     |       |          | 3.81         |       |          |

## 6.- Cargas (Barras)

| Barras | Hipót.   | Tipo     | Cargas     |    |        |        | Dirección |       |        |
|--------|----------|----------|------------|----|--------|--------|-----------|-------|--------|
|        |          |          | P1         | P2 | L1 (m) | L2 (m) | X         | Y     | Z      |
| 2/1    | 1 (PP 1) | Uniforme | 0.018 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |
| 2/1    | 1 (PP 1) | Uniforme | 0.150 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |
| 2/1    | 2 (SC 1) | Uniforme | 0.080 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |

## 7.- Desplazamientos

| Nudos | Descripción                             | DESPLAZAMIENTOS (EJES GENERALES) |        |        |          |          |          |
|-------|---|----------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
|       |   | DX (m)                           | DY (m) | DZ (m) | GX (rad) | GY (rad) | GZ (rad) |
| 1     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0037  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0018  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Combinación 1 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0037  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Combinación 2 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0055  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Envolvente (Desplazam.)                 | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0055  | 0.0000   | 0.0000   |
|       |   | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0037  | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0037   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0018   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Combinación 1 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0037   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Combinación 2 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0055   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Envolvente (Desplazam.)                 | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0037   | 0.0000   | 0.0000   |
|       |   | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0055   | 0.0000   | 0.0000   |

## 8.- Reacciones

| Nudos | Descripción                             | REACCIONES (EJES GENERALES) |         |         |           |           |           |
|-------|---|-----------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
|       |   | RX (Tn)                     | RY (Tn) | RZ (Tn) | MX (Tn-m) | MY (Tn-m) | MZ (Tn-m) |
| 1     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                      | 0.0000  | 0.1523  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 1 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 2 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.4796  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 3 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.5634  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 4 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.7233  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 1 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 2 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000                      | 0.0000  | 0.4720  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Envolvente (Cim.equil.)                 | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
|       |   | 0.0000                      | 0.0000  | 0.7233  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Envolvente (Cim.tens.terr.)             | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
|       |   | 0.0000                      | 0.0000  | 0.4720  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 2     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 2     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                      | 0.0000  | 0.1523  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 2     | Combinación 1 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.3197  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 2     | Combinación 2 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.4796  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 2     | Combinación 3 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.5634  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |

|   |                                |        |        |        |        |        |        |
|---|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2 | Combinación 4 (Cim.equil.)     | 0.0000 | 0.0000 | 0.7233 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 1 (Cim.tens.terr.) | 0.0000 | 0.0000 | 0.3197 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 2 (Cim.tens.terr.) | 0.0000 | 0.0000 | 0.4720 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Envolvente (Cim.equil.)        | 0.0000 | 0.0000 | 0.3197 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |                                | 0.0000 | 0.0000 | 0.7233 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Envolvente (Cim.tens.terr.)    | 0.0000 | 0.0000 | 0.3197 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |                                | 0.0000 | 0.0000 | 0.4720 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

## 9.- Esfuerzos

| Barras | Esf.                                     | ESFUERZOS (EJES LOCALES) (Tn)(Tn-m)      |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------|--|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |  | 0 L                                      | 1/8 L   | 1/4 L   | 3/8 L   | 1/2 L   | 5/8 L   | 3/4 L   | 7/8 L   | 1 L     |
| 2/1    |  | 0.000 m                                  | 0.476 m | 0.952 m | 1.428 m | 1.904 m | 2.380 m | 2.856 m | 3.332 m | 3.808 m |
|        |  | Hipótesis 1 : PP 1 (Carga permanente)    |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N  | -0.1259                                  | -0.0945 | -0.0630 | -0.0315 | 0.0000  | 0.0315  | 0.0630  | 0.0945  | 0.1259  |
|        | Ty                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz                                       | -0.2939                                  | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000  | 0.0735  | 0.1469  | 0.2204  | 0.2939  |
|        | Mt                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My                                       | 0.0000                                   | 0.1217  | 0.2098  | 0.2616  | 0.2797  | 0.2616  | 0.2098  | 0.1217  | 0.0000  |
|        | Mz                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |  | Hipótesis 2 : SC 1 (Sobrecarga de uso 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N  | -0.0600                                  | -0.0450 | -0.0300 | -0.0150 | 0.0000  | 0.0150  | 0.0300  | 0.0450  | 0.0600  |
|        | Ty                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz                                       | -0.1400                                  | -0.1050 | -0.0700 | -0.0350 | 0.0000  | 0.0350  | 0.0700  | 0.1050  | 0.1400  |
|        | Mt                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My                                       | 0.0000                                   | 0.0580  | 0.1000  | 0.1246  | 0.1333  | 0.1246  | 0.1000  | 0.0580  | 0.0000  |
|        | Mz                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |  | Combinación 1 (Madera): PP1              |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N  | -0.1259                                  | -0.0945 | -0.0630 | -0.0315 | 0.0000  | 0.0315  | 0.0630  | 0.0945  | 0.1259  |
|        | Ty                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz                                       | -0.2939                                  | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000  | 0.0735  | 0.1469  | 0.2204  | 0.2939  |
|        | Mt                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My                                       | 0.0000                                   | 0.1217  | 0.2098  | 0.2616  | 0.2797  | 0.2616  | 0.2098  | 0.1217  | 0.0000  |
|        | Mz                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |  | Combinación 2 (Madera): 1.35-PP1         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N  | -0.1700                                  | -0.1275 | -0.0850 | -0.0425 | 0.0000  | 0.0425  | 0.0850  | 0.1275  | 0.1700  |
|        | Ty                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz                                       | -0.3967                                  | -0.2975 | -0.1984 | -0.0992 | 0.0000  | 0.0992  | 0.1984  | 0.2975  | 0.3967  |
|        | Mt                                       | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My                                       | 0.0000                                   | 0.1643  | 0.2832  | 0.3531  | 0.3777  | 0.3531  | 0.2832  | 0.1643  | 0.0000  |
| Mz     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |
|        | Combinación 3 (Madera): PP1+1.5-SC1      |  |         |         |         |         |         |         |         |         |
| N      | -0.2159                                  | -0.1620                                  | -0.1080 | -0.0540 | 0.0000  | 0.0540  | 0.1080  | 0.1620  | 0.2159  |         |
| Ty     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |
| Tz     | -0.5039                                  | -0.3779                                  | -0.2519 | -0.1260 | 0.0000  | 0.1260  | 0.2519  | 0.3779  | 0.5039  |         |
| Mt     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |
| My     | 0.0000                                   | 0.2087                                   | 0.3597  | 0.4485  | 0.4797  | 0.4485  | 0.3597  | 0.2087  | 0.0000  |         |
| Mz     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |
|        | Combinación 4 (Madera): 1.35-PP1+1.5-SC1 |  |         |         |         |         |         |         |         |         |
| N      | -0.2600                                  | -0.1950                                  | -0.1300 | -0.0650 | 0.0000  | 0.0650  | 0.1300  | 0.1950  | 0.2600  |         |
| Ty     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |
| Tz     | -0.6067                                  | -0.4550                                  | -0.3034 | -0.1517 | 0.0000  | 0.1517  | 0.3034  | 0.4550  | 0.6067  |         |
| Mt     | 0.0000                                   | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |



|                     |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| My                  | 0.0000  | 0.2512  | 0.4332  | 0.5400  | 0.5776 | 0.5400 | 0.4332 | 0.2512 | 0.0000 |
| Mz                  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Envolvente (Madera) |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
| N-                  | -0.2600 | -0.1950 | -0.1300 | -0.0650 | 0.0000 | 0.0315 | 0.0630 | 0.0945 | 0.1259 |
| N+                  | -0.1259 | -0.0945 | -0.0630 | -0.0315 | 0.0000 | 0.0650 | 0.1300 | 0.1950 | 0.2600 |
| Ty-                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Ty+                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Tz-                 | -0.6067 | -0.4550 | -0.3034 | -0.1517 | 0.0000 | 0.0735 | 0.1469 | 0.2204 | 0.2939 |
| Tz+                 | -0.2939 | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000 | 0.1517 | 0.3034 | 0.4550 | 0.6067 |
| Mt-                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Mt+                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| My-                 | 0.0000  | 0.1217  | 0.2098  | 0.2616  | 0.2797 | 0.2616 | 0.2098 | 0.1217 | 0.0000 |
| My+                 | 0.0000  | 0.2512  | 0.4332  | 0.5400  | 0.5776 | 0.5400 | 0.4332 | 0.2512 | 0.0000 |
| Mz-                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Mz+                 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

## 10.- Tensiones

| Barras | TENSION MÁXIMA |            |          |        |         |         |           |           |           |
|--------|----------------|------------|----------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
|        | TENS. ( )      | APROV. (%) | Pos. (m) | N (Tn) | Ty (Tn) | Tz (Tn) | Mt (Tn·m) | My (Tn·m) | Mz (Tn·m) |
| 2/1    | 0.4384         | 43.84      | 1.904    | 0.0000 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000    | 0.5776    | 0.0000    |

## 11.- Flechas (Barras)

| Barras | Flecha máxima Absoluta y Flecha máxima Relativa y |             | Flecha máxima Absoluta z Flecha máxima Relativa z |             | Flecha activa Absoluta y Flecha activa Relativa y |             | Flecha activa Absoluta z Flecha activa Relativa z |             |
|--------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
|        | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) |
| 2/1    | -   | 0.00        | 1.904   | 6.85        | -   | 0.00        | 1.904   | 2.21        |
|        | -   | L/(>1000)   | 1.904   | L/556       | -   | L/(>1000)   | -   | L/(>1000)   |

## d. Vigas de entresuelo.

Las vigas del entresuelo serán de madera aserrada de castaño de clase resistente mínima D30, dimensiones 14x20 cm, colocados a 50 cm entre ejes. Se calcula para una resistencia al fuego de 60 minutos (R 60). Las vigas descansan sobre zunncho de hormigón armado HA-25 para reparto de cargas en muro de carga.

Se adjunta a continuación el listado facilitado por el programa de cálculo para un par de cubierta.

### 1.- Nudos

| Nudos | Coordenadas (m) |       |       | Coacciones |    |    |    |    |    |    |    |               | Vínculos   |
|-------|-----------------|-------|-------|------------|----|----|----|----|----|----|----|---------------|------------|
|       | X               | Y     | Z     | DX         | DY | DZ | GX | GY | GZ | V0 | EP | DX/DY/DZ Dep. |            |
| 1     | 0.000           | 0.000 | 0.000 | X          | X  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -             | Articulado |
| 2     | 0.000           | 3.500 | 0.000 | X          | X  | X  | -  | -  | -  | -  | -  | -             | Articulado |

### 2.- Barras: Características Mecánicas

| Descripción                                      | Inerc.Tor.<br>cm <sup>4</sup> | Inerc.y<br>cm <sup>4</sup> | Inerc.z<br>cm <sup>4</sup> | Sección<br>cm <sup>2</sup> |
|--|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Madera, 200x140, Perfil simple (Cabios/Viguetas) | 10364.480                     | 9333.333                   | 4573.333                   | 280.000                    |

### 3.- Barras: Materiales Utilizados

| Material     | Mód.elást.<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Mód.el.trans.<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Lím.elás.\Fck<br>(kp/cm <sup>2</sup> ) | Co.dilat.<br>(m/m°C) | Peso espec.<br>(kg/dm <sup>3</sup> ) |
|--------------|-------------------------------------|--|--|----------------------|--------------------------------------|
| Madera (D30) | 101936.80                           | 6116.21                                | -                                      | 5e-006               | 0.64                                 |

### 4.- Barras: Descripción

| Barras | Material     | Perfil  | Peso<br>(kp) | Volumen<br>(m <sup>3</sup> ) | Longitud<br>(m) | Co.pand.xy | Co.pand.xz | Dist.arr.sup.<br>(m) | Dist.arr.inf.<br>(m) |
|--------|--------------|---------|--------------|------------------------------|-----------------|------------|------------|----------------------|----------------------|
| 1/2    | Madera (D30) | 200x140 | 62.72        | 0.098                        | 3.50            | 1.00       | 1.00       | -                    | -                    |

### 5.- Barras: Resumen Medición ()

| Descripción |                 |                        | Peso (kp) |       |          | Longitud (m) |       |          |
|-------------|-----------------|------------------------|-----------|-------|----------|--------------|-------|----------|
|             |                 |                        | Perfil    | Serie | Material | Perfil       | Serie | Material |
| D30         | Cabios/Viguetas | 200x140, Perfil simple | 62.72     | 62.72 | 62.72    | 3.50         | 3.50  | 3.50     |
|             |                 |                        | 62.72     |       |          | 3.50         |       |          |
|             |                 |                        | 62.72     |       |          | 3.50         |       |          |
|             |                 |                        | 62.72     |       |          | 3.50         |       |          |

### 6.- Cargas (Barras)

| Barras | Hipót.   | Tipo     | Cargas     |    |        |        | Dirección |       |        |
|--------|----------|----------|------------|----|--------|--------|-----------|-------|--------|
|        |          |          | P1         | P2 | L1 (m) | L2 (m) | X         | Y     | Z      |
| 1/2    | 1 (PP 1) | Uniforme | 0.018 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |
| 1/2    | 1 (PP 1) | Uniforme | 0.150 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |
| 1/2    | 2 (SC 1) | Uniforme | 0.250 Tn/m | -  | -      | -      | 0.000     | 0.000 | -1.000 |

### 7.- Desplazamientos

| Nudos | Descripción                             | DESPLAZAMIENTOS (EJES GENERALES) |        |        |          |          |          |
|-------|---|----------------------------------|--------|--------|----------|----------|----------|
|       |   | DX (m)                           | DY (m) | DZ (m) | GX (rad) | GY (rad) | GZ (rad) |
| 1     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0032  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0047  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Combinación 1 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0032  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Combinación 2 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0078  | 0.0000   | 0.0000   |
| 1     | Envolvente (Desplazam.)                 | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0078  | 0.0000   | 0.0000   |
|       |   | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | -0.0032  | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0032   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0047   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Combinación 1 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0032   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Combinación 2 (Desplazam.)              | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0078   | 0.0000   | 0.0000   |
| 2     | Envolvente (Desplazam.)                 | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0032   | 0.0000   | 0.0000   |
|       |   | 0.0000                           | 0.0000 | 0.0000 | 0.0078   | 0.0000   | 0.0000   |

### 8.- Reacciones

| Nudos | Descripción                             | REACCIONES (EJES GENERALES) |         |         |           |           |           |
|-------|---|-----------------------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
|       |   | RX (Tn)                     | RY (Tn) | RZ (Tn) | MX (Tn-m) | MY (Tn-m) | MZ (Tn-m) |
| 1     | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000                      | 0.0000  | 0.2939  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000                      | 0.0000  | 0.4375  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |
| 1     | Combinación 1 (Cim.equil.)              | 0.0000                      | 0.0000  | 0.2939  | 0.0000    | 0.0000    | 0.0000    |

|   |   |        |        |        |        |        |        |
|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | Combinación 2 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 0.4408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Combinación 3 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 0.9939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Combinación 4 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 1.1408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Combinación 1 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Combinación 2 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000 | 0.0000 | 0.7314 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Envolvente (Cim.equil.)                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |   | 0.0000 | 0.0000 | 1.1408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 1 | Envolvente (Cim.tens.terr.)             | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |   | 0.0000 | 0.0000 | 0.7314 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Hipótesis 1: PP 1 (Carga permanente)    | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Hipótesis 2: SC 1 (Sobrecarga de uso 1) | 0.0000 | 0.0000 | 0.4375 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 1 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 2 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 0.4408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 3 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 0.9939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 4 (Cim.equil.)              | 0.0000 | 0.0000 | 1.1408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 1 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Combinación 2 (Cim.tens.terr.)          | 0.0000 | 0.0000 | 0.7314 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Envolvente (Cim.equil.)                 | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |   | 0.0000 | 0.0000 | 1.1408 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| 2 | Envolvente (Cim.tens.terr.)             | 0.0000 | 0.0000 | 0.2939 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
|   |   | 0.0000 | 0.0000 | 0.7314 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

## 9.- Esfuerzos

| Barras | Esf.   | ESFUERZOS (EJES LOCALES) (Tn)(Tn·m)      |         |         |         |         |         |         |         |         |
|--------|--------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        |        | 0 L                                      | 1/8 L   | 1/4 L   | 3/8 L   | 1/2 L   | 5/8 L   | 3/4 L   | 7/8 L   | 1 L     |
| 1/2    |        | 0.000 m                                  | 0.438 m | 0.875 m | 1.313 m | 1.750 m | 2.188 m | 2.625 m | 3.063 m | 3.500 m |
|        |        | Hipótesis 1 : PP 1 (Carga permanente)    |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N      | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Ty     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz     | -0.2939                                  | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000  | 0.0735  | 0.1469  | 0.2204  | 0.2939  |
|        | Mt     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My     | 0.0000                                   | 0.1119  | 0.1928  | 0.2404  | 0.2571  | 0.2404  | 0.1928  | 0.1119  | 0.0000  |
|        | Mz     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |        | Hipótesis 2 : SC 1 (Sobrecarga de uso 1) |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N      | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Ty     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz     | -0.4375                                  | -0.3281 | -0.2188 | -0.1094 | 0.0000  | 0.1094  | 0.2187  | 0.3281  | 0.4375  |
|        | Mt     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My     | 0.0000                                   | 0.1665  | 0.2871  | 0.3579  | 0.3828  | 0.3579  | 0.2871  | 0.1665  | 0.0000  |
|        | Mz     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |        | Combinación 1 (Madera): PP1              |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N      | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Ty     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz     | -0.2939                                  | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000  | 0.0735  | 0.1469  | 0.2204  | 0.2939  |
|        | Mt     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My     | 0.0000                                   | 0.1119  | 0.1928  | 0.2404  | 0.2571  | 0.2404  | 0.1928  | 0.1119  | 0.0000  |
|        | Mz     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        |        | Combinación 2 (Madera): 1.35-PP1         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|        | N      | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Ty     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | Tz     | -0.3967                                  | -0.2975 | -0.1984 | -0.0992 | 0.0000  | 0.0992  | 0.1984  | 0.2975  | 0.3967  |
|        | Mt     | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |
|        | My     | 0.0000                                   | 0.1510  | 0.2603  | 0.3246  | 0.3471  | 0.3246  | 0.2603  | 0.1510  | 0.0000  |
| Mz     | 0.0000 | 0.0000                                   | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  |         |

| Combinación 3 (Madera): PP1+1.5-SC1      |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
|--|---------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| N  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Ty                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Tz                                       | -0.9501 | -0.7126 | -0.4751 | -0.2375 | 0.0000 | 0.2375 | 0.4751 | 0.7126 | 0.9501 |
| Mt                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| My                                       | 0.0000  | 0.3616  | 0.6235  | 0.7773  | 0.8313 | 0.7773 | 0.6235 | 0.3616 | 0.0000 |
| Mz                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Combinación 4 (Madera): 1.35·PP1+1.5-SC1 |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
| N  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Ty                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Tz                                       | -1.0530 | -0.7897 | -0.5265 | -0.2632 | 0.0000 | 0.2632 | 0.5265 | 0.7897 | 1.0530 |
| Mt                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| My                                       | 0.0000  | 0.4008  | 0.6910  | 0.8615  | 0.9213 | 0.8615 | 0.6910 | 0.4008 | 0.0000 |
| Mz                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Envolvente (Madera)                      |         |         |         |         |        |        |        |        |        |
| N-                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| N+                                       | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Ty-                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Ty+                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Tz-                                      | -1.0530 | -0.7897 | -0.5265 | -0.2632 | 0.0000 | 0.0735 | 0.1469 | 0.2204 | 0.2939 |
| Tz+                                      | -0.2939 | -0.2204 | -0.1469 | -0.0735 | 0.0000 | 0.2632 | 0.5265 | 0.7897 | 1.0530 |
| Mt-                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Mt+                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| My-                                      | 0.0000  | 0.1119  | 0.1928  | 0.2404  | 0.2571 | 0.2404 | 0.1928 | 0.1119 | 0.0000 |
| My+                                      | 0.0000  | 0.4008  | 0.6910  | 0.8615  | 0.9213 | 0.8615 | 0.6910 | 0.4008 | 0.0000 |
| Mz-                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| Mz+                                      | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |

## 10.- Tensiones

| Barras | TENSION MÁXIMA |            |          |        |         |         |           |           |           |
|--------|----------------|------------|----------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
|        | TENS. ( )      | APROV. (%) | Pos. (m) | N (Tn) | Ty (Tn) | Tz (Tn) | Mt (Tn·m) | My (Tn·m) | Mz (Tn·m) |
| 1/2    | 0.6994         | 69.94      | 1.750    | 0.0000 | 0.0000  | 0.0000  | 0.0000    | 0.9213    | 0.0000    |

## 11.- Flechas (Barras)

| Barras | Flecha máxima Absoluta y Flecha máxima Relativa y |             | Flecha máxima Absoluta z Flecha máxima Relativa z |             | Flecha activa Absoluta y Flecha activa Relativa y |             | Flecha activa Absoluta z Flecha activa Relativa z |             |
|--------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|---|-------------|
|        | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) | Pos. (m)  | Flecha (mm) |
| 1/2    | -   | 0.00        | 1.750   | 9.03        | -   | 0.00        | 1.750   | 5.40        |
|        | -   | L(>1000)    | 1.750   | L/387       | -   | L(>1000)    | 1.750   | L/647       |

### e. Zanja de cimentación.

Se proyecta una cimentación por zanja corrida bajo muros, de 1,50 m de anchura y 2 m de profundidad.

Se realiza un cálculo manual considerando las cargas transmitidas por la estructura superior. Se supone que el espesor del muro es lo suficientemente ancho para garantizar una transmisión centrada de la carga al cimiento.

La carga total mayorada transmitida a la zanja por metro lineal es: 1.155x1,6 kg/m de sobrecarga de uso y 7.530x1,5 kg/m de peso propio = 13.143 kg/m, que distribuida en el espesor de la zanja da una tensión en apoyo de muro de 1,87 kg/cm<sup>2</sup>, tensión que resiste sin problemas el hormigón en masa empleado en la zanja.

La tensión transmitida al terreno será igual a esta carga más el peso propio de la zanja, obteniéndose una tensión total en base de cemento de 2,39 kg/cm<sup>2</sup>.

#### 4.2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se adjunta en documento independiente el Estudio de Seguridad y Salud.

#### 4.3. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones a realizar a los materiales aprobados por la Dirección Facultativa. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para su elección.

Analizados las características de la obra se propone el siguiente plan de control de materiales:

##### C.1.- Cimentación y estructura.

En el presente apartado se contempla el Plan de Control de Materiales para la Cimentación de Hormigón Armado.

##### C.1.1.- Control del hormigón premasado en central.

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del proyecto, se seguirá un control estadístico según la Instrucción de Hormigón Estructural EHE vigente. A efectos de control la obra se dividirá en lotes sucesivos inferiores al menor de los límites indicados en la tabla que se acompaña a continuación:

| Límite Superior       | Tipo de elementos estructurales              |   |                    |
|-----------------------|--|---|--------------------|
|                       | Estructuras que tienen elementos comprimidos | Estructuras que tienen únicamente elementos sometidos a flexión | Macizos            |
| Volumen de Hormigón   | 100 m <sup>3</sup>                           | 100 m <sup>3</sup>  | 100 m <sup>3</sup> |
| Superficie construida | 500 m <sup>2</sup>                           | 1000 m <sup>2</sup>   | -                  |

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote siendo:

|   |     |
|---|-----|
| Si $f_{ck} \leq 25 \text{ N/mm}^2$                  | N=2 |
| $25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$ | N=4 |
| $f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$                        | N=6 |

Por cada lote se fabricarán N series de 4 probetas cilíndricas de 15x30 cm para su rotura a 7 y 28 días, según las normas UNE 83300/84-83301/91-83303/84-83304/84 y 83313/90.

De acuerdo con las mediciones y lo anteriormente expuesto se deduce el siguiente cuadro de lotes:

| Elemento Estructural | Tipo Hormigón | Medic. Aprox.        | Nº lote | Nº Serie |
|----------------------|---------------|----------------------|---------|----------|
| <b>CIMENTACIÓN</b>   |               |                      |         |          |
| Zanja H en masa      | HM-20         | 27,00 m <sup>3</sup> | 1       | 2        |
| Soleras              | HA-25         | 44,00 m <sup>2</sup> | 1       | 2        |
| <b>ESTRUCTURA</b>    |               |                      |         |          |
| Zunchos              | HA-25         | 12,89 m <sup>3</sup> | 1       | 2        |
| Total SERIES         |               |                      |         | 6        |

##### C.1.2.- Control de armaduras.

##### C.1.2.1.- Barras corrugadas.

Considerando que los aceros empleados estén certificados, para un control a nivel normal se procederá de la forma siguiente:

a) Una toma de muestra por cada 40 T, serie (10φ) y designación (400S, 500S, 400SD, etc) para realizar los ensayos indicados a continuación:

Sección equivalente.

Características geométricas. UNE 36068/94.

Doblado desdoblado. UNE 36068/94.

b) Por cada diámetro empleado se le determinará en dos ocasiones:

Ensayo de tracción determinando: Límite elástico, tensión de rotura y alargamiento: UNE 7474-1/92, UNE 7474-1/92 ERR, UNE 7474-2/92, UNE 7474-3/95 y UNE 36068/94.

C1.2.2.- Mallazos.

Se realizará durante la obra dos ensayos por cada diámetro principal, según el apartado anterior:

Ensayo completo de malla, UNE 36096/96.

Ensayo de despegue de nudos, UNE 36462/80.

C.1.3.- Estructuras de madera.

C.1.3.1.- Madera aserrada.

Se realizará para cada tipo de madera los siguientes ensayos:

|  |                |
|--|----------------|
| Preparación de probeta para realización de ensayos físicos y mecánicos     | UNE 56-528     |
| Determinación de la humedad  | UNE EN 13183-1 |
| Determinación del peso específico  | UNE 56-531     |
| Determinación de la higroscopicidad  | UNE 56-532     |
| Determinación de la dureza   | UNE 56-534     |
| Determinación de la resistencia a la flexión dinámica                      | UNE 56-536     |
| Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las fibras   | UNE 56.538     |
| Determinación de la resistencia a la compresión axial                      | UNE 56-535     |
| Determinación de la resistencia a la flexión estática                      | UNE 56-537     |
| Determinación de la resistencia a la compresión perpendicular a las fibras | UNE 56-542     |
| Determinación de la resistencia al esfuerzo cortante                       | UNE 56-543     |

Este proyecto contempla un único tipo de madera estructural aserrada por lo que se hará un ensayo de cada uno de los tipos descritos.

Se realizará asimismo el control previsto en el CTE DB-SE-M, en cuanto a identificación del suministro y control de recepción en obra, para lo cual el contratista facilitará toda la documentación exigida en el CTE.

C.2.- Albañilería.

C.2.1.- Ladrillos.

Se tomarán muestras de ladrillos (1 por cada tipo), realizándose los siguientes ensayos:

Aspecto, forma y dimensiones. UNE-67030/85, UNE 67030/86 ERR.

Absorción de agua. UNE-67027/84.

Resistencia a compresión. UNE-67026/94 EX, UNE 67026-1M/95 EX.

Nódulos de cal viva. UNE 67039/93 EX.

C.2.3.- Morteros de cemento.

Se ensayarán sus resistencias mecánicas, tanto si son empleados como morteros resistentes o para enfoscados.

Se tomarán muestras de los materiales repartidos de la siguiente forma:

Morteros para fábrica de ladrillo (CTE DB-SE-F). 3 muestras.

Morteros para enfoscado (NTE-RPE). 3 muestras.

Los ensayos a realizar sobre cada muestra serán los siguientes:

Resistencia a compresión y flexión de morteros endurecidos.

UNE 83821/92 EX.

Se determinará la admisibilidad del resultado en función de la resistencia a compresión obtenida a la edad de 28 días.

**- VALORACIÓN.**

| Descripción  | Ud.  | €/Ud.    | Total             |
|--|------|----------|-------------------|
| <b>ZAHORRA ARTIFICIAL</b>  |      |          |                   |
| Proctor modificado   | 1,00 | 70,00 €  | 70,00 €           |
| Determinación de los límites de Atterberg  | 1,00 | 30,00 €  | 30,00 €           |
| Granulometría de suelos por tamizado en suelos   | 1,00 | 40,00 €  | 40,00 €           |
| Determinación de la densidad "in situ" incluyendo humedad por el método de los isótopos radiactivos, en suelos | 1,00 | 12,00 €  | 12,00 €           |
| <b>ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN</b>   |      |          |                   |
| Ensayos a una muestra de hormigón, según presupuesto   | 4,00 | 32,00 €  | 128,00 €          |
| Ensayos a unas barras de acero   | 4,00 | 65,00 €  | 260,00 €          |
| Carga unitaria de rotura a tracción, sección media, límite elástico, alargamiento a la rotura de barras lisas  | 1,00 | 65,00 €  | 65,00 €           |
| Resistencia al arrancamiento del nudo soldado de mallas electrosoldadas  | 1,00 | 75,00 €  | 75,00 €           |
| <b>ESTRUCTURAS DE MADERA</b>   |      |          |                   |
| Preparación de probeta para realización de ensayos físicos y mecánicos   | 1,00 | 116,71 € | 116,71 €          |
| Determinación de la humedad  | 1,00 | 75,10 €  | 75,10 €           |
| Determinación del peso específico  | 1,00 | 77,32 €  | 77,32 €           |
| Determinación de la higroscopicidad  | 1,00 | 116,47 € | 116,47 €          |
| Determinación de la dureza   | 1,00 | 121,49 € | 121,49 €          |
| Determinación de la resistencia a la flexión dinámica  | 1,00 | 144,82 € | 144,82 €          |
| Determinación de la resistencia a la tracción perpendicular a las fibras                                       | 1,00 | 195,66 € | 195,66 €          |
| Determinación de la resistencia a la compresión axial  | 1,00 | 151,90 € | 151,90 €          |
| Determinación de la resistencia a la flexión estática  | 1,00 | 52,29 €  | 52,29 €           |
| Determinación de la resistencia a la compresión perpendicular a las fibras                                     | 1,00 | 118,58 € | 118,58 €          |
| Determinación de la resistencia al esfuerzo cortante   | 1,00 | 160,78 € | 160,78 €          |
| <b>LADRILLOS</b>   |      |          |                   |
| Ensayo de tolerancia dimensional, forma y aspecto a unos ladrillos   | 2,00 | 54,09 €  | 108,18 €          |
| Determinación de la absorción de agua a unos ladrillos   | 2,00 | 51,08 €  | 102,16 €          |
| Determinación de la resistencia a compresión a unos ladrillos  | 2,00 | 90,00 €  | 180,00 €          |
| Determinación cuantitativa de nódulos de cal viva  | 2,00 | 42,40 €  | 84,80 €           |
| <b>MORTERO DE CEMENTO</b>  |      |          |                   |
| Resistencia a compresión y flexotracción de mortero endurecido   | 6,00 | 90,15 €  | 540,90 €          |
| <b>TOTAL PLAN DE CONTROL</b>   |      |          | <b>3.027,16 €</b> |

#### 4.4. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LA MANO DE OBRA.

Para la justificación de precios de la mano de obra nos basamos en el Convenio de la Construcción de Córdoba vigente en el año 2.009.

|                          | DIAS | CAPATAZ |                 | OFICIAL 1ª |                 | OFICIAL 2ª |                 | AYUDANTE |                 | PEON ESPECIAL |                 | PEON ORDINARIO |                 |
|--------------------------|------|---------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|----------|-----------------|---------------|-----------------|----------------|-----------------|
|                          |      | BASE    | IMPORTE         | BASE       | IMPORTE         | BASE       | IMPORTE         | BASE     | IMPORTE         | BASE          | IMPORTE         | BASE           | IMPORTE         |
| SALARIO BASE             | 534  | 30,81   | 16452,54        | 30,00      | 16020           | 28,57      | 15256,38        | 27,88    | 14887,92        | 27,68         | 14781,12        | 27,37          | 14615,58        |
| PLUS ACTIVIDAD           | 225  | 18,70   | 4207,5          | 18,70      | 4207,5          | 18,70      | 4207,5          | 18,7     | 4207,5          | 18,70         | 4207,5          | 18,70          | 4207,5          |
| DESG.HERRAMIENTAS        | 201  |         | 0               | 0,64       | 128,64          | 0,64       | 128,64          | 0,64     | 128,64          |               |                 |                |                 |
| DESG.ROPA                | 201  | 1,28    | 257,28          | 1,28       | 257,28          | 1,28       | 257,28          | 1,28     | 257,28          | 1,28          | 257,28          | 1,28           | 257,28          |
| <b>SEGURIDAD SOCIAL</b>  |      |         |                 |            |                 |            |                 |          |                 |               |                 |                |                 |
| A)38,40                  | 533  | 30,81   | 6317,78         | 30,00      | 6151,68         | 28,57      | 5858,45         | 27,88    | 5716,96         | 27,68         | 5675,95         | 27,37          | 5612,38         |
| B)38,40                  | 223  | 18,70   | 1615,68         | 18,70      | 1615,68         | 18,70      | 1615,68         | 18,70    | 1615,68         | 18,70         | 1615,68         | 18,70          | 1615,68         |
| <b>TOTAL COSTE ANUAL</b> |      |         | <b>28850,78</b> |            | <b>28380,78</b> |            | <b>27323,93</b> |          | <b>26813,98</b> |               | <b>26537,53</b> |                | <b>26308,42</b> |
| Nº HORAS AÑO             | 1608 |         |                 |            |                 |            |                 |          |                 |               |                 |                |                 |
| COSTE POR HORA           |      |         | 17,94           |            | 17,65           |            | 16,99           |          | 16,68           |               | 16,50           |                | 16,36           |
| M.O.IND. 10%             |      |         | 1,79            |            | 1,76            |            | 1,70            |          | 1,67            |               | 1,65            |                | 1,64            |
| <b>TOTAL COSTE HORA</b>  |      |         | <b>19,74</b>    |            | <b>19,41</b>    |            | <b>18,69</b>    |          | <b>18,34</b>    |               | <b>18,15</b>    |                | <b>18,00</b>    |

Córdoba, marzo de 2.009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna



**PROYECTO DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL ANTIGUO  
CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  
ARQUITECTO: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA**

**II. P L I E G O D E C O N D I C I O N E S**

# 1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

## 1.1. DISPOSICIONES GENERALES.

### NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO GENERAL.

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

Ambos, como parte del proyecto 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 y a los laboratorios y entidades de Control de Calidad, 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.º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.
- 2.º El Pliego de Condiciones particulares.
- 3.º El presente Pliego General de Condiciones.
- 4.º El resto de la documentación de Proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el Estudio de Seguridad y Salud y el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación.

Deberá incluir las condiciones y delimitación de los campos de actuación de laboratorios y entidades de Control de Calidad, si la obra lo requiriese.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección facultativa de la 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.

## 1.2. DISPOSICIONES FACULTATIVAS.

### EPÍGRAFE 1.º

#### DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS

### DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

*Artículo 3.-* Ámbito de aplicación de la L.O.E.

La Ley de Ordenación de la Edificación es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:

- a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
- b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
- c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) la titulación académica y profesional habilitante, con carácter general, será la de ingeniero, ingeniero técnico o arquitecto y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas.

Cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo c) la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico y vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus especialidades y competencias específicas.

### EL PROMOTOR

Será Promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decide, impulsa, programa o financia, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

- a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.
- b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.
- c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción

- de la obra.
- d) Designará al Coordinador de Seguridad y Salud para el proyecto y la ejecución de la obra.
  - e) Suscribir los seguros previstos en la Ley de Ordenación de la Edificación.
  - f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las Administraciones competentes.

## EL PROYECTISTA

*Artículo 4.-* Son obligaciones del proyectista (art. 10 de la L.O.E.):

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

## EL CONSTRUCTOR

*Artículo 5.-* Son obligaciones del constructor (art. 11 de la L.O.E.):

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigibles para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) 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.
- f) Elaborar el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del Estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) 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.
- l) Custodiar los Libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de Seguridad y Salud y el del Control de Calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el Promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los Laboratorios y Entidades de Control de Calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el Art. 19 de la L.O.E.

## EL DIRECTOR DE OBRA

*Artículo 6.-* Corresponde al Director de Obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectadas a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el Proyecto de Ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, el programa de desarrollo de la obra y el Proyecto de Control de Calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación y a las especificaciones del Proyecto.
- g) Comprobar, junto al Aparejador o Arquitecto Técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por Laboratorios y/o Entidades de Control de Calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en

aspectos de su especialidad.

- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al Promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el Contratista, la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al Promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el Libro del Edificio, y será entregada a los usuarios finales del edificio.

## **EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA**

*Artículo 7.-* Corresponde al Aparejador o Arquitecto Técnico la dirección de la ejecución de la obra, que formando parte de la dirección facultativa, asume la función técnica de dirigir la ejecución material de la obra y de controlar cualitativa y cuantitativamente la construcción y la calidad de lo edificado. Siendo sus funciones específicas:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) 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.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Proyecto de Seguridad y Salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el Proyecto de Control de Calidad de la Edificación, desarrollando lo especificado en el Proyecto de Ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de Seguridad y Salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) 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.
- i) 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.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

## **EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD**

*Artículo 8.-* El coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

- a) Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad.
- b) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgo Laborales durante la ejecución de la obra.
- c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

## **LAS ENTIDADES Y LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN**

*Artículo 9.-* Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

Los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica, mediante la realización de ensayos o pruebas de servicio de los materiales, sistemas o instalaciones de una obra de edificación.

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad (art. 14 de la L.O.E.):

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.

- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las Comunidades Autónomas con competencia en la materia.

### **1.3. DISPOSICIONES ECONÓMICAS.**

---

#### EPÍGRAFE 1.º DE LOS PRECIOS

#### **COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS**

*Artículo 10.-* 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 de seguridad e higiene para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- 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 en obras para la Administración.

##### **Precio de ejecución material:**

Se denominará Precio de Ejecución Material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción de los Gastos Generales y el 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 se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

#### **PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA**

*Artículo 11.-* 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 Gastos Generales y Beneficio Industrial del Contratista.

#### **PRECIOS CONTRADICTORIOS**

*Artículo 12.-* 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.

## RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

*Artículo 13.-* 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.

## FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

*Artículo 14.-* 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 obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al Pliego General de Condiciones Técnicas y en segundo lugar, al Pliego de Condiciones Particulares Técnicas.

## DE LA REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

*Artículo 15.-* 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 16.-* 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 2.º

### VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

## FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

*Artículo 17.-* 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. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas. Previa medición y aplicando al total de las diversas unidades de obra ejecutadas, del precio invariable estipulado de antemano para cada una de ellas, 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 18.-* 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, ponderada 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 referida 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 construcción 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 19.-* 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 corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

### EPÍGRAFE 3.º

#### VARIOS

### **MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.**

*Artículo 20.-* 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 será 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 21.-* 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.

### **CONSERVACIÓN DE LA OBRA**

*Artículo 22.-* 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".

### **GARANTÍAS POR DAÑOS MATERIALES OCASIONADOS POR VICIOS Y DEFECTOS DE LA CONSTRUCCIÓN**

*Artículo 23.-* El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la L.O.E., teniendo como referente a las siguientes garantías:

- a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante un año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante tres años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el art. 3 de la L.O.E.

- b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante diez años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

## **2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

### **2.1. PRESCRIPCIONES SOBRE LOS MATERIALES.**

#### EPÍGRAFE 1.º CONDICIONES GENERALES

##### **Artículo 1.- Calidad de los materiales.**

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

##### **Artículo 2.- Pruebas y ensayos de materiales.**

Todos los materiales a que este capítulo se refiere podrán ser sometidos a los análisis o pruebas, por cuenta de la contrata, que se crean necesarios para acreditar su calidad. Cualquier otro que haya sido especificado y sea necesario emplear deberá ser aprobado por la Dirección de las obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.

##### **Artículo 3.- Materiales no consignados en proyecto.**

Los materiales no consignados en proyecto que dieran lugar a precios contradictorios reunirán las condiciones de bondad necesarias, a juicio de la Dirección Facultativa, no teniendo el contratista derecho a reclamación alguna por estas condiciones exigidas.

##### **Artículo 4.- Condiciones generales de ejecución.**

Condiciones generales de ejecución. Todos los trabajos, incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura de 1960, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto servir de pretexto al contratista la baja subasta, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

#### EPÍGRAFE 2.º CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES

##### **Artículo 5.- Materiales para hormigones y morteros.**

###### **5.1. Áridos.**

###### **5.1.1. Generalidades.**

Generalidades. La naturaleza de los áridos y su preparación serán tales que permitan garantizar la adecuada resistencia y durabilidad del hormigón, así como las restantes características que se exijan a éste en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

Como áridos para la fabricación de hormigones pueden emplearse arenas y gravas existentes en yacimientos naturales, machacados u otros productos cuyo empleo se encuentre sancionado por la práctica o resulte aconsejable como consecuencia de estudios realizados en un laboratorio oficial. En cualquier caso cumplirá las condiciones de la EHE.

Cuando no se tengan antecedentes sobre la utilización de los áridos disponibles, o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas de las ya sancionadas por la práctica, se realizarán ensayos de identificación mediante análisis mineralógicos, petrográficos, físicos o químicos, según convengan a cada caso.

En el caso de utilizar escorias siderúrgicas como árido, se comprobará previamente que son estables, es decir que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos. Esta comprobación se efectuará con arreglo al método de ensayo UNE 7.243.

Se prohíbe el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables.

Se entiende por "arena" o "árido fino" el árido fracción del mismo que pasa por un tamiz de 5 mm. de luz de malla (tamiz 5 UNE 7050); por "grava" o "árido grueso" el que resulta detenido por dicho tamiz; y por "árido total" (o simplemente "árido" cuando no hay lugar a confusiones), aquel que, de por sí o por mezcla, posee las proporciones de arena y grava adecuadas para fabricar el hormigón necesario en el caso particular que se considere.

###### **5.1.2. Limitación de tamaño.**

Cumplirá las condiciones señaladas en la instrucción EHE.

###### **5.2. Agua para amasado.**

Habrà de cumplir las siguientes prescripciones:

- Acidez tal que el pH sea mayor de 5. (UNE 7234:71).
- Sustancias solubles, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.), según NORMA UNE 7130:58.
- Sulfatos expresados en SO<sub>4</sub>, menos de un gramo por litro (1 gr.A.) según ensayo de NORMA 7131:58.
- Ión cloro para hormigón con armaduras, menos de 6 gr./l., según NORMA UNE 7178:60.



- Grasas o aceites de cualquier clase, menos de quince gramos por litro (15 gr./l.). (UNE 7235).
- Carencia absoluta de azúcares o carbohidratos según ensayo de NORMA UNE 7132:58.
- Demás prescripciones de la EHE.

### **5.3. Aditivos.**

Se definen como aditivos a emplear en hormigones y morteros aquellos productos sólidos o líquidos, excepto cemento, áridos o agua que mezclados durante el amasado modifican o mejoran las características del mortero u hormigón en especial en lo referente al fraguado, endurecimiento, plasticidad e incluso de aire.

Se establecen los siguientes límites:

- Si se emplea cloruro cálcico como acelerador, su dosificación será igual o menor del dos por ciento (2%) en peso del cemento y si se trata de hormigonar con temperaturas muy bajas, del tres y medio por ciento (3.5%) del peso del cemento.
- Si se usan aireantes para hormigones normales su proporción será tal que la disminución de residentes a compresión producida por la inclusión del aireante sea inferior al veinte por ciento (20%). En ningún caso la proporción de aireante será mayor del cuatro por ciento (4%) del peso en cemento.
- En caso de empleo de colorantes, la proporción será inferior al diez por ciento del peso del cemento. No se emplearán colorantes orgánicos.
- Cualquier otro que se derive de la aplicación de la EHE.

### **5.4. Cemento.**

Se entiende como tal, un aglomerante, hidráulico que responda a alguna de las definiciones del pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de cementos R.C. 03. B.O.E. 16.01.04.

Podrá almacenarse en sacos o a granel. En el primer caso, el almacén protegerá contra la intemperie y la humedad, tanto del suelo como de las paredes. Si se almacenara a granel, no podrán mezclarse en el mismo sitio cementos de distintas calidades y procedencias.

Se exigirá al contratista la realización de ensayos que demuestren de modo satisfactorio que los cementos cumplen las condiciones exigidas. Las partidas de cemento defectuoso serán retiradas de la obra en el plazo máximo de 8 días. Los métodos de ensayo serán los detallados en el citado "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos." Se realizarán en laboratorios homologados.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

## **Artículo 6.- Acero.**

### **6.1. Acero de alta adherencia en redondos para armaduras.**

Se aceptarán aceros de alta adherencia que lleven el sello de conformidad CIETSID homologado por el M.O.P.U.

Estos aceros vendrán marcados de fábrica con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo. No presentarán ovalaciones, grietas, sopladuras, ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

El módulo de elasticidad será igual o mayor de dos millones cien mil kilogramos por centímetro cuadrado (2.100.000 kg/cm<sup>2</sup>). Entendiendo por límite elástico la mínima tensión capaz de producir una deformación permanente de dos décimas por ciento (0.2%). Se prevé el acero de límite elástico 4.200 kg/cm<sup>2</sup>, cuya carga de rotura no será inferior a cinco mil doscientos cincuenta (5.250 kg/cm<sup>2</sup>). Esta tensión de rotura es el valor de la ordenada máxima del diagrama tensión deformación. El acero de armar será B500S.

Se tendrá en cuenta prioritariamente las determinaciones de la Instrucción EHE.

### **6.2. Acero laminado.**

El acero empleado en los perfiles de acero laminado será de los tipos establecidos en la norma UNE EN 10025 (Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general), también se podrán utilizar los aceros establecidos por las normas UNE EN 10210-1:1994 relativa a perfiles huecos para la construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino, y en la UNE EN 10219-1:1998, relativa a secciones huecas de acero estructural conformadas en frío.

En cualquier caso, se tendrán en cuenta las especificaciones del artículo 4.2 del DB SE-A Seguridad Estructural Acero del CTE.

Los perfiles vendrán con su correspondiente identificación de fábrica, con señales indelebles para evitar confusiones. No presentarán grietas, ovalizaciones, sopladuras ni mermas de sección superiores al cinco por ciento (5%).

## **Artículo 7.- Materiales auxiliares de hormigones.**

### **7.1. Productos para curado de hormigones.**

Se definen como productos para curado de hormigones hidráulicos los que, aplicados en forma de pintura pulverizada, depositan una película impermeable sobre la superficie del hormigón para impedir la pérdida de agua por evaporización.

El color de la capa protectora resultante será claro, preferiblemente blanco, para evitar la absorción del calor solar. Esta capa deberá ser capaz de permanecer intacta durante siete días al menos después de una aplicación.

### **7.2. Desencofrantes.**

Se definen como tales a los productos que, aplicados en forma de pintura a los encofrados, disminuyen la adherencia entre éstos y el hormigón, facilitando la labor de desmoldeo. El empleo de éstos productos deberá ser expresamente autorizado sin cuyo requisito no se podrán utilizar.

## **Artículo 8.- Encofrados y cimbras.**

### **8.1. Encofrados en muros.**

Podrán ser de madera o metálicos pero tendrán la suficiente rigidez, latiguillos y puntales para que la deformación máxima debida al empuje del hormigón fresco sea inferior a un centímetro respecto a la superficie teórica de acabado. Para medir estas deformaciones se aplicará sobre la superficie desencofrada una regla metálica de 2 m. de longitud, recta si se trata de una superficie plana, o curva si ésta es reglada.

Los encofrados para hormigón visto necesariamente habrán de ser de madera.

### **8.2. Encofrado de pilares, vigas y arcos.**

Podrán ser de madera o metálicos pero cumplirán la condición de que la deformación máxima de una arista encofrada respecto a la teórica, sea menor o igual de un centímetro de la longitud teórica. Igualmente deberá tener el conforntado lo suficientemente rígido para soportar los efectos dinámicos del vibrado del hormigón de forma que el máximo movimiento local producido por esta causa sea de cinco milímetros.

## **Artículo 9.- Aglomerantes excluido cemento.**

### **9.1. Cal hidráulica.**

Cumplirá las siguientes condiciones:

- Peso específico comprendido entre dos enteros y cinco décimas y dos enteros y ocho décimas.
- Densidad aparente superior a ocho décimas.
- Pérdida de peso por calcinación al rojo blanco menor del doce por ciento.
- Fraguado entre nueve y treinta horas.
- Residuo de tamiz cuatro mil novecientas mallas menor del seis por ciento.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los siete días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado. Curado de la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción del mortero normal a los siete días superior a cuatro kilogramos por centímetro cuadrado. Curado por la probeta un día al aire y el resto en agua.
- Resistencia a la tracción de pasta pura a los veintiocho días superior a ocho kilogramos por centímetro cuadrado y también superior en dos kilogramos por centímetro cuadrado a la alcanzada al séptimo día.

### **9.2. Yeso negro.**

Deberá cumplir las siguientes condiciones:

- El contenido en sulfato cálcico semihidratado ( $\text{SO}_4\text{Ca}/2\text{H}_2\text{O}$ ) será como mínimo del cincuenta por ciento en peso.
- El fraguado no comenzará antes de los dos minutos y no terminará después de los treinta minutos.
- En tamiz 0.2 UNE 7050 no será mayor del veinte por ciento.
- En tamiz 0.08 UNE 7050 no será mayor del cincuenta por ciento.
- Las probetas prismáticas 4-4-16 cm. de pasta normal ensayadas a flexión con una separación entre apoyos de 10.67 cm. resistirán una carga central de ciento veinte kilogramos como mínimo.
- La resistencia a compresión determinada sobre medias probetas procedentes del ensayo a flexión, será como mínimo setenta y cinco kilogramos por centímetros cuadrado. La toma de muestras se efectuará como mínimo en un tres por ciento de los casos mezclando el yeso procedente de los diversos hasta obtener por cuarteo una muestra de 10 kgs. como mínimo una muestra. Los ensayos se efectuarán según las normas UNE 7064 y 7065.

## **Artículo 10.- Materiales de cubierta.**

### **10.1. Tejas.**

Las tejas cerámicas no deberán presentar fisuras o grietas visibles, exfoliaciones, laminaciones, desconchados, saltados o roturas.

Deberán cumplir las especificaciones de la Norma UNE relativas a permeabilidad, resistencia a helada, flexión o impacto.

Las placas aligeradas, con su espesor no inferior a tres centímetros (3 cm), deberán resistir adecuadamente las acciones que vayan a soportar. El material podrá ser cerámico o hidráulico.

Los ladrillos de arcilla cocida lo especificado en la Norma MV-201 1972, y con las calidades medidas y resistentes mínimas que se fijan en la Norma UNE.

Las placas onduladas impermeabilizantes estarán exentas de fisuras y roturas.

### **10.2. Impermeabilizantes.**

Las láminas impermeabilizantes podrán ser bituminosas, plásticas o de caucho. Las láminas y las imprimaciones deberán llevar una etiqueta identificativa indicando la clase de producto, el fabricante, las dimensiones y el peso por metro cuadrado. Dispondrán de Sello INCE-ENOR y de homologación MICT, o de un sello o certificación de conformidad incluida en el registro del CTE del Ministerio de la Vivienda.

Podrán ser bituminosos ajustándose a uno de los sistemas aceptados por el DB correspondiente del CTE, cuyas condiciones cumplirá, o, no bituminosos o bituminosos modificados teniendo concedido Documento de Idoneidad Técnica de I.E.T.C.C. cumpliendo todas sus condiciones.

### **10.3. Plomo y Cinc.**

Salvo indicación de lo contrario la ley mínima del plomo será de noventa y nueve por ciento.

Será de la mejor calidad, de primera fusión, dulce, flexible, laminado teniendo las planchas espesor uniforme, fractura brillante y cristalina, desechándose las que tengan picaduras o presenten hojas, aberturas o abolladuras.

El plomo que se emplee en tuberías será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas, y, en general, de todo defecto que permita la filtración y escape del líquido. Los diámetros y espesores de los tubos serán los indicados en el estado de mediciones o en su defecto, los que indique la Dirección Facultativa.

## **Artículo 11.- Materiales para fábrica y forjados.**

### **11.1. Fábrica de ladrillo y bloque.**

Las piezas utilizadas en la construcción de fábricas de ladrillo o bloque se ajustarán a lo estipulado en el artículo 4 del DB SE-F Seguridad Estructural Fábrica, del CTE.

La resistencia normalizada a compresión mínima de las piezas será de 5 N/mm<sup>2</sup>.

Los ladrillos serán de primera calidad según queda definido en la Norma NBE-RL /88 Las dimensiones de los ladrillos se medirán de acuerdo con la Norma UNE 7267. La resistencia a compresión de los ladrillos será como mínimo:

L. macizos = 100 Kg/cm<sup>2</sup>

L. perforados = 100 Kg/cm<sup>2</sup>

L. huecos = 50 Kg/cm<sup>2</sup>

Tras el replanto de la fábricas a realizar, las dimensiones estarán dentro de las tolerancias admitidas.

Los ladrillos estarán húmedos en el momento de su puesta en la ejecución de la fábrica.

Los ladrillos se colocarán según el aparejo que determine el Proyecto, siempre a restregón y sin moverlos después de efectuada la operación.

Las juntas quedarán totalmente llenas de mortero.

Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales, salvo cuando dos partes hayan de levantarse en épocas distintas en cuyo caso la primera se dejará escalonada.

Las fábricas recientemente ejecutadas se protegerán de la lluvia con material impermeable.

En caso de producirse hiladas se revisarán las partes más recientes y se demolerá si están dañadas, no realizándose partes nuevas si continua helando en ese momento. En caso de fuerte calor o sequedad, se mantendrá húmeda la fábrica a fin de evitar una rápida y perjudicial desecación del agua del mortero.

Los encuentros de esquinas o con otros muros se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas. El cerramiento quedará plano y aplomado, y tendrá una composición uniforme en toda su altura.

Deberá dejarse una holgura de 2 cm. entre la hilada superior y el forjado o arrastramiento horizontal, que se rellenará de mortero 24 h después.

Las barreras antihumedad cumplirán la Norma MV 301-1970. Se colocarán sobre superficie limpia y losa de forma continua, con solapes mínimos de 7 cm.

Las barreras en arranque sobre cimentación se colocarán al menos una hilada por debajo del primer elemento estructural horizontal y a una altura mínima sobre el nivel del terreno de 30 cm.

Las barreras en cámara se adaptarán a la pendiente formada con el mortero, dejando sin rellenar una llaga cada 1,5 m en la primera hilada apoyada sobre la lámina.

## **Artículo 12.- Carpintería de armar.**

### **12.1. Definición.**

01.- Madera para carpintería de armar es la utilizada en estructuras de madera con uniones reforzadas con herrajes, tales como cerchas de madera para cubiertas, pares y jácenas, castilletes y otras estructuras definitivas.

### **12.2. Condiciones generales.**

Se cumplirá lo especificado en el Código Técnico de la Edificación DB-SE-M (Documento Básico Seguridad estructural madera).

01.- La madera para carpintería de armar deberá ser escuadrada y desprovista de nudos. Se empleará preferentemente madera de castaño de clase resistente D30.

02.- La humedad de las piezas de madera será inferior al quince por ciento (15%).

03.- La madera usada en elementos estructurales inferiores poseerá una durabilidad natural o conferida tal que la haga por los hongos e insectos durante la obra, sin necesidad de mantenimiento.

04.- Las maderas expuestas a la intemperie poseerán una durabilidad natural al menos igual a la que presenta el pino "sylvesris".

05.- No se usarán en piezas expuestas a la intemperie maderas que sean resistentes a la impregnación y no sean durables o muy durables.

06.- Las piezas de madera estarán exentas de fracturas por compresión.

07.- La madera para carpintería de armar deberá satisfacer el ensayo de arranque de tomillos descrito en la Norma UNE 56 804.

08.- El PCTP indicará las condiciones de protección ignífuga o antipútrida que cada caso requiera.

### **12.3. Medición y abono.**

01.-La medición y abono de este material se realizará de acuerdo con lo indicado para la unidad de obra de que forme parte.

## **Artículo 13.- Pintura.**

### **13.1. Pintura a la cal.**

Su utilización se realizará preferentemente en los paramentos exteriores.

Esta pintura se realizará diluyendo en agua cal apagada en polvo batiéndose posteriormente. En caso de que el soporte sea muy liso se le añadirá a la lechada silicato sódico o aceites tratados así como sal gorda o alumbre con objeto de aumentar su adherencia y a la vez mejorar su impermeabilidad.

Se extenderá sobre la superficie a tratar en capas sucesivas no menos de dos, sin formar grumos y esperando que saque la anterior antes de dar la siguiente.

Después de su aplicación y secado deberá quedar una película, uniforme y libre de partículas extrañas y vetas coloreadas.

### **13.2. Pintura sobre carpintería.**

Toda la carpintería de madera se tratará superficialmente con un barnizado sintético de acabado satinado en interiores y exteriores y/o esmalte sintético.

Toda la superficie a barnizar reunirá las siguientes condiciones previas:

El contenido de humedad en el momento de su aplicación estará comprendido entre el 14 y el 19% para exteriores y entre 8 y el 14% para interiores.

La madera no estará afectada de hongos o insectos, saneándose previamente con productos fungicidas o insecticidas.

SE habrán eliminado los nudos mal adheridos sustituyéndolos por cuñas de madera de iguales características.

Los nudos sanos que presenten exudados resinosos se sangrarán mediante lamparillas rascándose la resina que aflore con rasqueta.

Previamente al barnizado se procederá a una limpieza general del soporte y un lijado fino del mismo. A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido y mezclado con productos fungicidas. Esta imprimación se dará a brocha o a pistola de manera que queden impregnados la totalidad de los poros.

Pasado el tiempo de secado de esta primera mano se realizará un posterior lijado aplicándose a continuación dos manos de barniz sintético a brocha, debiendo haber secado la primera antes de dar la segunda. El rendimiento será el indicado por el fabricante del barniz para los diferentes tipos de madera.

### **Artículo 14.- Colores, aceites, barnices, etc.**

Todas las sustancias de uso general en la pintura deberán ser de excelente calidad. Los colores reunirán las condiciones siguientes:

- Facilidad de extenderse y cubrir perfectamente las superficies.
- Fijeza en su tinta.
- Facultad de incorporarse al aceite, color, etc.
- Ser inalterables a la acción de los aceites o de otros colores.
- Insolubilidad en el agua.

Los aceites y barnices reunirán a su vez las siguientes condiciones:

- Ser inalterables por la acción del aire.
- Conservar la fijeza de los colores.
- Transparencia y color perfectos.

Los colores estarán bien molidos y serán mezclados con el aceite, bien purificados y sin posos. Su color será amarillo claro, no admitiéndose el que al usarlo, deje manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

### **Artículo 15.- Sellantes.**

Los distintos productos para el relleno o sellado de juntas deberán poseer las propiedades siguientes:

- Garantía de envejecimiento.
- Impermeabilización.
- Perfecta adherencia a distintos materiales.
- Inalterabilidad ante el contacto permanente con el agua a presión.
- Capacidad de deformación reversible.
- Fluencia limitada.
- Resistencia a la abrasión.
- Estabilidad mecánica ante las temperaturas extremas.

A tal efecto el Contratista presentará Certificado de Garantía del fabricante en el que se haga constar el cumplimiento de su producto de los puntos expuestos.

La posesión de Documento de Idoneidad Técnica será razón preferencial para su aceptación.

### **Artículo 16.- Aislamientos.**

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la Normativa vigente, viniendo obligado el Contratista a presentar el correspondiente Certificado de Garantía expedido por el fabricante.

Serán de preferente aceptación por parte de la Dirección Facultativa aquellos productos que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica.

### **Artículo 17.- Materiales no consignados en este pliego.**

Cualquier material que no se hubiese consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de

Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Todos los materiales empleados en la obra contarán con el sello CE y cumplirán todas las disposiciones y exigencias contenidas en el Código Técnico de la Edificación en vigor. Asimismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

## **2.2. PRESCRIPCIONES EN CUANTO A LA EJECUCIÓN POR UNIDADES DE OBRA Y PRESCRIPCIONES SOBRE VERIFICACIONES EN EL EDIFICIO TERMINADO.**

---

### **Artículo 18.- Demoliciones y trabajos previos.**

#### **18.1. Condiciones que deben cumplir las unidades de obra.**

##### 18.1.1. Condiciones generales.

Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que el particular ordene el Director de las obras, quien designará los elementos que se hayan de conservar intactos.

Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a la obra.

Cuando la construcción recaiga a vía pública y su altura sea superior a 5 metros, al comienzo de la demolición estará rodeada de una valla, verja o muro de altura no menos de 2 m. Dichas protecciones se situarán a una distancia del edificio no menor de 1,5 m.

Cuando se dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a distancias no mayores de 10 m, y en las esquinas.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas etc.

No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las compañías suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento en el mismo de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de las instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego, para evitar la formación de polvo durante los trabajos.

##### 18.1.2. Demolición elemento a elemento.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abaten o vuelquen.

No se suprimirán los elementos de atirantado o de arrastramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos. En elementos metálicos en tensión se tendrá en cuenta el efecto de oscilación al realizar el corte o suprimir las tensiones.

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

En general se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones, como vidrios, aparatos sanitarios, etc. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.

El corte o desmonte de un elemento, no manejable por una sola persona, se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o al mecanismo de suspensión.

El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.

El vuelco solo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados, situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento. Se dispondrá en el lugar de caída, de suelo consistente y en una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura donde se lanza.

Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

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

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable, de forma que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella, muy especialmente las fábricas de tapial.

##### 18.1.3. Demolición por empuje.

La altura del edificio o parte del edificio a demoler no será mayor de 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.

La máquina avanzará siempre sobre suelo consistente y los frentes de ataque no aprisionarán a la máquina, de forma que esta pueda girar siempre 360°.

No se empujará, en general, contra elementos no demolidos previamente, de acero o de hormigón armado. Se habrá demolido anteriormente, elemento a elemento, la parte del edificio que está en contacto con medianerías, dejando aislado el tajo de la máquina.

Se empujará en el curto superior de la altura de los elementos verticales y siempre por encima de su centro de gravedad.

Cuando existan planos inclinados, como faldones de cubierta, que puedan deslizarse sobre la máquina, deberán demolerse previamente.

#### **18.2. Retirada de los materiales de derribo.**

Los materiales procedentes del derribo se retirarán a vertedero conforme se vayan produciendo no permitiéndose el acopio de los mismos en la obra.

#### **18.3. Normativa.**

NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno, desmontes y demoliciones.

#### **18.4. Criterios de medición y abono.**

La demolición de estructuras se medirá y valorará por m<sup>3</sup>, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.

La demolición de forjados y soleras se medirá y valorará por m<sup>2</sup>, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.

Los tabiques, fábricas, muros de ladrillo y de bloque se medirán por m<sup>2</sup>.

Los muros de mampostería, sillería o tapial en m<sup>3</sup>.

### **Artículo 19.- Movimiento de tierras.**

#### **19.1. Explanación y préstamos.**

Consiste en el conjunto de operaciones para excavar, evacuar, rellenar y nivelar el terreno así como las zonas de préstamos que puedan necesitarse y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

##### **18.1.1. Ejecución de las obras.**

Una vez terminadas las operaciones de desbroce del terreno, se iniciarán las obras de excavaciones ajustándose a las alienaciones pendientes dimensiones y demás información contenida en los planos.

La tierra vegetal que se encuentre en las excavaciones, que no se hubiera extraído en el desbroce se aceptará para su utilización posterior en protección de superficies erosionables.

En cualquier caso, la tierra vegetal extraída se mantendrá separada del resto de los productos excavados.

Todos los materiales que se obtengan de la excavación, excepción hecha de la tierra vegetal, se podrán utilizar en la formación de rellenos y demás usos fijados en este Pliego y se transportarán directamente a las zonas previstas dentro del solar, o vertedero si no tuvieran aplicación dentro de la obra.

En cualquier caso no se desechará ningún material excavado sin previa autorización. Durante las diversas etapas de la construcción de la explanación, las obras se mantendrán en perfectas condiciones de drenaje.

El material excavado no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga de los rellenos contiguos.

Las operaciones de desbroce y limpieza se efectuarán con las precauciones necesarias, para evitar daño a las construcciones colindantes y existentes. Los árboles a derribar caerán hacia el centro de la zona objeto de la limpieza, acotándose las zonas de vegetación o arbolado destinadas a permanecer en su sitio.

Todos los tocones y raíces mayores de 10 cm. de diámetro serán eliminadas hasta una profundidad no inferior a 50 cm., por debajo de la rasante de excavación y no menor de 15 cm. por debajo de la superficie natural del terreno.

Todos los huecos causados por la extracción de tocones y raíces, se rellenarán con material análogo al existente, compactándose hasta que su superficie se ajuste al nivel pedido.

No existe obligación por parte del constructor de trocear la madera a longitudes inferiores a tres metros.

La ejecución de estos trabajos se realizará produciendo las menores molestias posibles a las zonas habitadas próximas al terreno desbrozado.

##### **18.1.2. Medición y abono.**

La excavación de la explanación se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de concluidos. La medición se hará sobre los perfiles obtenidos.

#### **19.2. Excavación en zanjas y pozos.**

Consiste en el conjunto de operaciones necesarias para conseguir emplazamiento adecuado para las obras de fábrica y estructuras, y sus cimentaciones; comprenden zanjas de drenaje u otras análogas. Su ejecución incluye las operaciones de excavación, nivelación y evacuación del terreno y el consiguiente transporte de los productos removidos a depósito o lugar de empleo.

##### **18.2.1. Ejecución de las obras.**

El contratista de las obras notificará con la antelación suficiente, el comienzo de cualquier excavación, a fin de que se puedan efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado. El terreno natural adyacente al de la excavación o se modificará ni renovará sin autorización.

La excavación continuará hasta llegar a la profundidad en que aparezca el firme y obtenerse una superficie limpia y firme, a nivel o escalonada, según se ordene. No obstante, la Dirección Facultativa podrá modificar la profundidad, si la vista de las condiciones del terreno lo estimara necesario a fin de conseguir una cimentación satisfactoria.

El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado o hormigón.

La separación entre el tajo de la máquina y la entibación no será mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En el caso de terrenos meteorizables o erosionables por viento o lluvia, las zanjas nunca permanecerán abiertas más de 8 días, sin que sean protegidas o finalizados los trabajos.

Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60 m. como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

#### 18.2.2. Preparación de cimentaciones.

La excavación de cimientos se profundizará hasta el límite indicado en el proyecto. Las corrientes o aguas pluviales o subterráneas que pudieran presentarse, se cegarán o desviarán en la forma y empleando los medios convenientes.

Antes de proceder al vertido del hormigón y la colocación de las armaduras de cimentación, se dispondrá de una capa de hormigón pobre de diez centímetros de espesor debidamente nivelada.

El importe de esta capa de hormigón se considera incluido en los precios unitarios de cimentación.

#### 18.2.3. Medición y abono.

La excavación en zanjas o pozos se abonará por metros cúbicos realmente excavados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciar los trabajos y los datos finales tomados inmediatamente después de finalizados los mismos.

### 19.3. Relleno y apisonado de zanjas de pozos.

Consiste en la extensión o compactación de materiales terrosos, procedentes de excavaciones anteriores o préstamos para relleno de zanjas y pozos.

#### 18.3.1. Extensión y compactación.

Los materiales de relleno se extenderán en tongadas sucesivas de espesor uniforme y sensiblemente horizontales. El espesor de estas tongadas será el adecuado a los medios disponibles para que se obtenga en todo el mismo grado de compactación exigido.

La superficie de las tongadas será horizontal o convexa con pendiente transversal máxima del dos por ciento. Una vez extendida la tongada, se procederá a la humectación si es necesario.

El contenido óptimo de humedad se determinará en obra, a la vista de la maquinaria disponible y de los resultados que se obtengan de los ensayos realizados.

En los casos especiales en que la humedad natural del material sea excesiva para conseguir la compactación prevista, se tomarán las medidas adecuadas procediendo incluso a la desecación por oreo, o por adición de mezcla de materiales secos o sustancias apropiadas (cal viva, etc.).

Conseguida la humectación más conveniente, posteriormente se procederá a la compactación mecánica de la tongada.

Sobre las capas en ejecución debe prohibirse la acción de todo tipo de tráfico hasta que se haya completado su composición. Si ello no es factible el tráfico que necesariamente tenga que pasar sobre ellas se distribuirá de forma que se concentren rodadas en superficie.

Si el relleno tuviera que realizarse sobre terreno natural, se realizará en primer lugar el desbroce y limpieza del terreno, se seguirá con la excavación y extracción de material inadecuado en la profundidad requerida por el Proyecto, escarificándose posteriormente el terreno para conseguir la debida trabazón entre el relleno y el terreno.

Cuando el relleno se asiente sobre un terreno que tiene presencia de aguas superficiales o subterráneas, se desviarán las primeras y se captarán y conducirán las segundas, antes de comenzar la ejecución.

Si los terrenos fueran inestables, apareciera turba o arcillas blandas, se asegurará la eliminación de este material o su consolidación.

Una vez extendida la tongada se procederá a su humectación si es necesario, de forma que el humedecimiento sea uniforme.

El relleno de los trasdós de los muros se realizará cuando éstos tengan la resistencia requerida y no antes de los 21 días si es de hormigón.

Después de haber llovido no se extenderá una nueva tongada de relleno o terraplén hasta que la última se haya secado, o se escarificará añadiendo la siguiente tongada más seca, hasta conseguir que la humedad final sea la adecuada.

Si por razones de sequedad hubiera que humedecer una tongada se hará de forma uniforme, sin que existan encharcamientos.

Se pararán los trabajos de terraplenado cuando la temperatura descienda de 2º C.

#### 18.3.2. Medición y Abono.

Las distintas zonas de los rellenos se abonarán por metros cúbicos realmente ejecutados medidos por diferencia entre los datos iniciales tomados inmediatamente antes de iniciarse los trabajos y los datos finales, tomados inmediatamente después de compactar el terreno.

### **Artículo 20.- Hormigones.**

#### **20.1. Dosificación de hormigones.**

Corresponde al contratista efectuar el estudio granulométrico de los áridos, dosificación de agua y consistencia del hormigón de acuerdo con los medios y puesta en obra que emplee en cada caso, y siempre cumpliendo lo prescrito en la EHE.

#### **20.2. Fabricación de hormigones.**

En la confección y puesta en obra de los hormigones se cumplirán las prescripciones generales de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

Los áridos, el agua y el cemento deberán dosificarse automáticamente en peso. Las instalaciones de dosificación, lo mismo que todas las demás para la fabricación y puesta en obra del hormigón habrán de someterse a lo indicado.

Las tolerancias admisibles en la dosificación serán del dos por ciento para el agua y el cemento, cinco por ciento para los distintos tamaños de áridos y dos por ciento para el árido total. En la consistencia del hormigón admitirá una tolerancia de veinte milímetros medida con el cono de Abrams.

La instalación de hormigonado será capaz de realizar una mezcla regular e íntima de los componentes proporcionando un hormigón de color y consistencia uniforme.

En la hormigonera deberá colocarse una placa, en la que se haga constar la capacidad y la velocidad en revoluciones por minuto recomendadas por el fabricante, las cuales nunca deberán sobrepasarse.

Antes de introducir el cemento y los áridos en el mezclador, este se habrá cargado de una parte de la cantidad de agua requerida por la masa completándose la dosificación de este elemento en un periodo de tiempo que no deberá ser inferior a cinco segundos ni superior a la tercera parte del tiempo de mezclado, contados a partir del momento en que el cemento y los áridos se han introducido en el mezclador. Antes de volver a cargar de nuevo la hormigonera se vaciará totalmente su contenido.

No se permitirá volver a amasar en ningún caso hormigones que hayan fraguado parcialmente aunque se añadan nuevas cantidades de cemento, áridos y agua.

#### **20.3. Mezcla en obra.**

La ejecución de la mezcla en obra se hará de la misma forma que la señalada para la mezcla en central.

#### **20.4. Transporte de hormigón.**

El transporte desde la hormigonera se realizará tan rápidamente como sea posible. En ningún caso se tolerará la colocación en obra de hormigones que acusen un principio de fraguado o presenten cualquier otra alteración.

Al cargar los elementos de transporte no debe formarse con las masas montones cónicos, que favorecerían la segregación.

Cuando la fabricación de la mezcla se haya realizado en una instalación central, su transporte a obra deberá realizarse empleando camiones provistos de agitadores.

#### **20.5. Puesta en obra del hormigón.**

Como norma general no deberá transcurrir más de una hora entre la fabricación del hormigón, su puesta en obra y su compactación.

No se permitirá el vertido libre del hormigón desde alturas superiores a un metro, quedando prohibido el arrojarlo con palas a gran distancia, distribuirlo con rastrillo, o hacerlo avanzar más de medio metro de los encofrados.

Al verter el hormigón se removerá enérgica y eficazmente para que las armaduras queden perfectamente envueltas, cuidando especialmente los sitios en que se reúne gran cantidad de acero, y procurando que se mantengan los recubrimientos y la separación entre las armaduras.

En losas, el extendido del hormigón se ejecutará de modo que el avance se realice en todo su espesor.

En vigas, el hormigonado se hará avanzando desde los extremos, llenándolas en toda su altura y procurando que el frente vaya recogido, para que no se produzcan segregaciones y la lechada escurra a lo largo del encofrado.

#### **20.6. Compactación del hormigón.**

La compactación de hormigones deberá realizarse por vibración. Los vibradores se aplicarán siempre de modo que su efecto se extienda a toda la masa, sin que se produzcan segregaciones. Si se emplean vibradores internos, deberán sumergirse longitudinalmente en la tongada subyacente y retirarse también longitudinalmente sin desplazarlos transversalmente mientras estén sumergidos en el hormigón. La aguja se introducirá y retirará lentamente, y a velocidad constante, recomendándose a este efecto que no se superen los 10 cm./seg., con cuidado de que la aguja no toque las armaduras. La distancia entre los puntos sucesivos de inmersión no será superior a 75 cm., y será la adecuada para producir en toda la superficie de la masa vibrada una humectación brillante, siendo preferible vibrar en pocos puntos prolongadamente. No se introducirá el vibrador a menos de 10 cm. de la pared del encofrado.



## **20.7. Curado de hormigón.**

Durante el primer período de endurecimiento se someterá al hormigón a un proceso curado según el tipo de cemento utilizado y las condiciones climatológicas del lugar.

En cualquier caso deberá mantenerse la humedad del hormigón y evitarse todas las causas tanto externas, como sobrecarga o vibraciones, que puedan provocar la fisuración del elemento hormigonado. Una vez humedecido el hormigón se mantendrán húmedas sus superficies, mediante arpilleras, esterillas de paja u otros tejidos análogos durante tres días si el conglomerante empleado fuese cemento Portland I-35, aumentándose este plazo en el caso de que el cemento utilizado fuese de endurecimiento más lento.

## **20.8. Juntas en el hormigonado.**

Las juntas podrán ser de hormigonado, contracción ó dilatación, debiendo cumplir lo especificado en los planos.

Se cuidará que las juntas creadas por las interrupciones en el hormigonado queden normales a la dirección de los máximos esfuerzos de compresión, o donde sus efectos sean menos perjudiciales.

Cuando sean de temer los efectos debidos a la retracción, se dejarán juntas abiertas durante algún tiempo, para que las masas contiguas puedan deformarse libremente. El ancho de tales juntas deberá ser el necesario para que, en su día, puedan hormigonarse correctamente.

Al reanudar los trabajos se limpiará la junta de toda suciedad, lechada o árido que haya quedado suelto, y se humedecerá su superficie sin exceso de agua, aplicando en toda su superficie lechada de cemento antes de verter el nuevo hormigón. Se procurará alejar las juntas de hormigonado de las zonas en que la armadura esté sometida a fuertes tracciones.

## **20.9. Terminación de los paramentos vistos.**

Si no se prescribe otra cosa, la máxima flecha o irregularidad que pueden presentar los paramentos planos, medida respecto a una regla de dos (2) metros de longitud aplicada en cualquier dirección será la siguiente:

- Superficies vistas: seis milímetros (6 mm.).
- Superficies ocultas: veinticinco milímetros (25 mm.).

## **20.10. Limitaciones de ejecución.**

El hormigonado se suspenderá, como norma general, en caso de lluvias, adoptándose las medidas necesarias para impedir la entrada de la lluvia a las masas de hormigón fresco o lavado de superficies. Si esto llegara a ocurrir, se habrá de picar la superficie lavada, regarla y continuar el hormigonado después de aplicar lechada de cemento.

### **Antes de hormigonar:**

- Replanteo de ejes, cotas de acabado..
- Colocación de armaduras
- Limpieza y humedecido de los encofrados

### **Durante el hormigonado:**

El vertido se realizará desde una altura máxima de 1 m., salvo que se utilicen métodos de bombeo a distancia que impidan la segregación de los componentes del hormigón. Se realizará por tongadas de 30 cm.. Se vibrará sin que las armaduras ni los encofrados experimenten movimientos bruscos o sacudidas, cuidando de que no queden coqueas y se mantenga el recubrimiento adecuado.

Se suspenderá el hormigonado cuando la temperatura descienda de 0°C, o lo vaya a hacer en las próximas 48 h. Se podrán utilizar medios especiales para esta circunstancia, pero bajo la autorización de la D.F.

No se dejarán juntas horizontales, pero si a pesar de todo se produjesen, se procederá a la limpieza, rascado o picado de superficies de contacto, vertiendo a continuación mortero rico en cemento, y hormigonando seguidamente. Si hubiesen transcurrido mas de 48 h. se tratará la junta con resinas epoxi.

No se mezclarán hormigones de distintos tipos de cemento.

### **Después del hormigonado:**

El curado se realizará manteniendo húmedas las superficies de las piezas hasta que se alcance un 70% de su resistencia

Se procederá al desencofrado en las superficies verticales pasados 7 días, y de las horizontales no antes de los 21 días. Todo ello siguiendo las indicaciones de la D.F.

## **20.11. Medición y Abono.**

El hormigón se medirá y abonará por metro cúbico realmente vertido en obra, midiendo entre caras interiores de encofrado de superficies vistas. En las obras de cimentación que no necesiten encofrado se medirá entre caras de terreno excavado. En el caso de que en el Cuadro de Precios la unidad de hormigón se exprese por metro cuadrado como es el caso de soleras, forjado, etc., se medirá de esta forma por metro cuadrado realmente ejecutado, incluyéndose en las mediciones todas las desigualdades y aumentos de espesor debidas a las diferencias de la capa inferior. Si en el Cuadro de Precios se indicara que está incluido el encofrado, acero, etc., siempre se considerará la misma medición del hormigón por metro cúbico o por metro cuadrado. En el precio van incluidos siempre los servicios y costos de curado de hormigón.

## **Artículo 21.- Morteros.**

### **21.1. Dosificación de morteros.**

Se fabricarán los tipos de morteros especificados en las unidades de obra, indicándose cual ha de emplearse en cada caso para la ejecución de las distintas unidades de obra.

### **21.2. Fabricación de morteros.**

Los morteros se fabricarán en seco, continuándose el batido después de verter el agua en la forma y cantidad fijada, hasta obtener una plasta homogénea de color y consistencia uniforme sin palomillas ni grumos.

### **21.3. Medición y abono.**

El mortero suele ser una unidad auxiliar y, por tanto, su medición va incluida en las unidades a las que sirve: fábrica de ladrillos, enfoscados, pavimentos, etc. En algún caso excepcional se medirá y abonará por metro cúbico, obteniéndose su precio del Cuadro de Precios si lo hay u obteniendo un nuevo precio contradictorio.

## **Artículo 22.- Encofrados.**

### **22.1. Construcción y montaje.**

Tanto las uniones como las piezas que constituyen los encofrados, deberán poseer la resistencia y la rigidez necesarias para que con la marcha prevista de hormigonado y especialmente bajo los efectos dinámicos producidos por el sistema de compactación exigido o adoptado, no se originen esfuerzos anormales en el hormigón, ni durante su puesta en obra, ni durante su periodo de endurecimiento, así como tampoco movimientos locales en los encofrados superiores a los 5 mm.

Los enlaces de los distintos elementos o planos de los moldes serán sólidos y sencillos, de modo que su montaje se verifique con facilidad.

Los encofrados de los elementos rectos o planos de más de 6 m. de luz libre se dispondrán con la contra flecha necesaria para que, una vez encofrado y cargado el elemento, este conserve una ligera cavidad en el intrados.

Los moldes ya usados, y que vayan a servir para unidades repetidas serán cuidadosamente rectificadas y limpiadas.

Los encofrados de madera se humedecerán antes del hormigonado, a fin de evitar la absorción del agua contenida en el hormigón, y se limpiarán especialmente los fondos dejándose aberturas provisionales para facilitar esta labor.

Las juntas entre las distintas tablas deberán permitir el entumecimiento de las mismas por la humedad del riego y del hormigón, sin que, sin embargo, dejen escapar la plasta durante el hormigonado, para lo cual se podrá realizar un sellado adecuado.

Planos de la estructura y de despiece de los encofrados

Confección de las diversas partes del encofrado

Montaje según un orden determinado según sea la pieza a hormigonar: si es un muro primero se coloca una cara, después la armadura y, por último, la otra cara; si es en pilares, primero la armadura y después el encofrado, y si es en vigas primero el encofrado y a continuación la armadura.

No se dejarán elementos separadores o tirantes en el hormigón después de desencofrar, sobretodo en ambientes agresivos.

Se anotará la fecha de hormigonado de cada pieza, con el fin de controlar su desencofrado

El apoyo sobre el terreno se realizará mediante tablonos/durmientes

Si la altura es excesiva para los puntales, se realizarán planos intermedios con tablonos colocados perpendicularmente a estos; las líneas de puntales inferiores irán arriostrados.

Se vigilará la correcta colocación de todos los elementos antes de hormigonar, así como la limpieza y humedecido de las superficies

El vertido del hormigón se realizará a la menor altura posible

Se aplicarán los desencofrantes antes de colocar las armaduras

Los encofrados deberán resistir las acciones que se desarrollen durante la operación de vertido y vibrado, y tener la rigidez necesaria para evitar deformaciones, según las siguientes tolerancias:

| Espesores en m.                                    | Tolerancia en mm. |
|--|-------------------|
| Hasta 0.10   | 2                 |
| De 0.11 a 0.20                                     | 3                 |
| De 0.21 a 0.40                                     | 4                 |
| De 0.41 a 0.60                                     | 6                 |
| De 0.61 a 1.00                                     | 8                 |
| Más de 1.00  | 10                |
| - Dimensiones horizontales o verticales entre ejes |                   |
| Parciales  | 20                |
| Totales  | 40                |
| - Desplomes  |                   |
| En una planta                                      | 10                |
| En total   | 30                |

### **22.2. Apeos y cimbras. Construcción y montaje.**

Las cimbras y apeos deberán ser capaces de resistir el peso total propio y el del elemento completo sustentado, así como otras sobrecargas accidentales que puedan actuar sobre ellas (operarios, maquinaria, viento, etc.).

Las cimbras y apeos tendrán la resistencia y disposición necesaria para que en ningún momento los movimientos locales, sumados en su caso a los del encofrado sobrepasen los 5 mm., ni los de conjunto la milésima de la luz (1/1.000).

### **22.3. Desencofrado y descimbrado del hormigón.**

El desencofrado de costeros verticales de elementos de poco canto podrá efectuarse a un día de hormigonada la pieza, a menos que durante dicho intervalo se hayan producido bajas temperaturas y otras cosas capaces de alterar el proceso normal de endurecimiento del hormigón. Los costeros verticales de elementos de gran canto no deberán retirarse antes de los dos días con las mismas salvedades apuntadas anteriormente a menos que se emplee curado a vapor.

El descimbrado podrá realizarse cuando, a la vista de las circunstancias y temperatura del resultado; las pruebas de resistencia, elemento de construcción sustentado haya adquirido el doble de la resistencia necesaria para soportar los esfuerzos que aparezcan al descimbrar. El descimbrado se hará de modo suave y uniforme, recomendándose el empleo de

cunas, gatos; cajas de arena y otros dispositivos, cuando el elemento a descimbrar sea de cierta importancia.

#### **Condiciones de desencofrado:**

No se procederá al desencofrado hasta transcurridos un mínimo de 7 días para los soportes y tres días para los demás casos, siempre con la aprobación de la D.F.

Los tableros de fondo y los planos de apeo se desencofrarán siguiendo las indicaciones de la NTE-EH, y la EHE, con la previa aprobación de la D.F. Se procederá al aflojado de las cuñas, dejando el elemento separado unos tres cm. durante doce horas, realizando entonces la comprobación de la flecha para ver si es admisible

Cuando el desencofrado sea dificultoso se regará abundantemente, también se podrá aplicar desencofrante superficial.

Se apilarán los elementos de encofrado que se vayan a reutilizar, después de una cuidadosa limpieza

#### **22.4. Medición y abono.**

Los encofrados se medirán siempre por metros cuadrados de superficie en contacto con el hormigón, no siendo de abono las obras o excesos de encofrado, así como los elementos auxiliares de sujeción o apeos necesarios para mantener el encofrado en una posición correcta y segura contra esfuerzos de viento, etc. En este precio se incluyen además, los desencofrantes y las operaciones de desencofrado y retirada del material. En el caso de que en el cuadro de precios esté incluido el encofrado la unidad de hormigón, se entiende que tanto el encofrado como los elementos auxiliares y el desencofrado van incluidos en la medición del hormigón.

### **Artículo 23.- Armaduras.**

#### **23.1. Colocación, recubrimiento y empalme de armaduras.**

Todas estas operaciones se efectuarán de acuerdo con los artículos de la INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE). REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.

#### **23.2. Medición y abono.**

De las armaduras de acero empleadas en el hormigón armado, se abonarán los kg realmente empleados, deducidos de los planos de ejecución, por medición de su longitud, añadiendo la longitud de los solapes de empalme, medida en obra y aplicando los pesos unitarios correspondientes a los distintos diámetros empleados.

En ningún caso se abonará con solapes un peso mayor del 5% del peso del redondo resultante de la medición efectuada en el plano sin solapes.

El precio comprenderá a la adquisición, los transportes de cualquier clase hasta el punto de empleo, el pesaje, la limpieza de armaduras, si es necesario, el doblado de las mismas, el izado, sustentación y colocación en obra, incluido el alambre para ataduras y separadores, la pérdida por recortes y todas cuantas operaciones y medios auxiliares sean necesarios.

### **Artículo 24.- Estructuras de acero.**

#### **24.1. Descripción.**

Sistema estructural realizado con elementos de Acero Laminado.

#### **24.2. Condiciones previas.**

Se dispondrá de zonas de acopio y manipulación adecuadas.

Las piezas serán de las características descritas en el proyecto de ejecución.

Se comprobará el trabajo de soldadura de las piezas compuestas realizadas en taller.

Las piezas estarán protegidas contra la corrosión con pinturas adecuadas.

#### **24.3. Componentes.**

- Perfiles de acero laminado
- Perfiles conformados
- Chapas y pletinas
- Tornillos calibrados
- Tornillos de alta resistencia
- Tornillos ordinarios
- Roblones

#### **24.4. Ejecución.**

Limpieza de restos de hormigón etc. de las superficies donde se procede al trazado de replanteos y soldadura de arranques

Trazado de ejes de replanteo

Se utilizarán calzos, apeos, pernos, sargentos y cualquier otro medio que asegure su estabilidad durante el montaje.

Las piezas se cortarán con oxicorte o con sierra radial, permitiéndose el uso de cizallas para el corte de chapas.

Los cortes no presentarán irregularidades ni rebabas

No se realizarán las uniones definitivas hasta haber comprobado la perfecta posición de las piezas.

Los ejes de todas las piezas estarán en el mismo plano

Todas las piezas tendrán el mismo eje de gravedad

#### **Uniones mediante tornillos de alta resistencia:**

Se colocará una arandela, con bisel cónico, bajo la cabeza y bajo la tuerca

La parte roscada de la espiga sobresaldrá de la tuerca por lo menos un filete

Los tornillos se apretarán en un 80% en la primera vuelta, empezando por los del centro.

Los agujeros tendrán un diámetro 2 mm. mayor que el nominal del tornillo.

Uniones mediante soldadura. Se admiten los siguientes procedimientos:

- Soldeo eléctrico manual, por arco descubierto con electrodo revestido
- Soldeo eléctrico automático, por arco en atmósfera gaseosa
- Soldeo eléctrico automático, por arco sumergido
- Soldeo eléctrico por resistencia

Se prepararán las superficies a soldar realizando exactamente los espesores de garganta, las longitudes de soldado y la separación entre los ejes de soldadura en uniones discontinuas

Los cordones se realizarán uniformemente, sin mordeduras ni interrupciones; después de cada cordón se eliminará la escoria con piqueta y cepillo.

Se prohíbe todo enfriamiento anormal por excesivamente rápido de las soldaduras

Los elementos soldados para la fijación provisional de las piezas, se eliminarán cuidadosamente con soplete, nunca a golpes. Los restos de soldaduras se eliminarán con radial o lima.

Una vez inspeccionada y aceptada la estructura, se procederá a su limpieza y protección antioxidante, para realizar por último el pintado.

#### **24.5. Control.**

Se controlará que las piezas recibidas se corresponden con las especificadas.

Se controlará la homologación de las piezas cuando sea necesario.

Se controlará la correcta disposición de los nudos y de los niveles de placas de anclaje.

#### **24.6. Medición.**

Se medirá por kg de acero elaborado y montado en obra, incluidos despuntes. En cualquier caso se seguirán los criterios establecidos en las mediciones.

#### **24.7. Mantenimiento.**

Cada tres años se realizará una inspección de la estructura para comprobar su estado de conservación y su protección antioxidante y contra el fuego.

### **Artículo 25.- Estructura de madera.**

#### **25.1. Descripción.**

Conjunto de elementos de madera que, unidos entre sí, constituyen la estructura de un edificio.

#### **25.2. Condiciones previas.**

La madera a utilizar deberá reunir las siguientes condiciones:

- Color uniforme, carente de nudos y de medidas regulares, sin fracturas.
- No tendrá defectos ni enfermedades, putrefacción o carcomas.
- Estará tratada contra insectos y hongos.
- Tendrá un grado de humedad adecuado para sus condiciones de uso, si es desecada contendrá entre el 10 y el 15% de su peso en agua; si es madera seca pesará entre un 33 y un 35% menos que la verde.
- No se utilizará madera sin descortezar y estará cortada al hilo.

#### **25.3. Componentes.**

- Madera.
- Clavos, tornillos, colas.
- Pletinas, bridas, chapas, estribos, abrazaderas.

#### **25.4. Ejecución.**

Se construirán los entramados con piezas de las dimensiones y forma de colocación y reparto definidas en proyecto.

Los bridas estarán formados por piezas de acero plano con secciones comprendidas entre 40x7 y 60x9 mm.; los tirantes serán de 40 o 50 x9 mm.y entre 40 y 70 cm. Tendrá un talón en su extremo que se introducirá en una pequeña mortaja practicada en la madera. Tendrán por lo menos tres pasadores o tirafondos.

No estarán permitidos los anclajes de madera en los entramados.

Los clavos se colocarán contrapeados, y con una ligera inclinación.

Los tornillos se introducirán por rotación y en orificio previamente practicado de diámetro muy inferior.

Los vástagos se introducirán a golpes en los orificios, y posteriormente clavados.

Toda unión tendrá por lo menos cuatro clavos.

No se realizarán uniones de madera sobre perfiles metálicos salvo que se utilicen sistemas adecuados mediante arpones, estribos, bridas, escuadras, y en general mediante piezas que aseguren un funcionamiento correcto, resistente, estable e indeformable.

Una vez que se encuentren las armaduras a reparar desprovistas de cubierta se señalarán por la Dirección Técnica aquellos elementos a conservar, numerándose y marcándose en plano o conservándose in situ realizándose sobre ellos las limpiezas y tratamientos que se estimen. Para el acopio se reservarán sitios controlados y se darán instrucciones para el mismo.

El replanteo de artesonados se iniciará con la limpieza de los apoyos, sobre los zunchos de hormigón que se determinen o sobre la cima de los muros con los estribos de madera que se determinan.

Se colocaran inicialmente las tirantes y codales perfectamente formados con las lacerías y canes necesarios de acuerdo con los ensambles que determine la Dirección, nivelando las camas de apoyo y aislando la madera de la posible humedad de los muros y de los elementos de agarre, de tal forma que siempre las cabezas queden protegidas y/o aireadas.

Los pares se izarán con sus correspondientes trozos de hilera que previamente se han ensamblado en taller, colocándose los arriostramientos necesarios para evitar el remado de los mismo en el momento de la colocación. Los restantes pares y nudillos se irán ajustando en obra una vez labrados en sus escopladuras y ensambles necesarios y con el tratamiento y secado definido. Se juntarán con retoques de cepillados hasta que hagan un encuentro seguro que los ponga en carga equilibradamente. Se asegurarán las uniones una vez montado el conjunto con clavos de acero, cuñas o cualquier otro procedimiento que se estime conveniente.

Una vez que los pares han sido montados se armaran las partes de friso que los unen en parte alta de friso. Estas piezas estarán cortadas a bisel en las dos caras menores extremas para que engarcen en las escopladuras de los pares ajustándose a tope.

El montaje de la tablazón se iniciará por la parte baja por los dos faldones simétricamente, machihembrado las tablas sin retirar los arriostramientos hasta que las tablas clavadas, a juicio expreso de la Dirección, puedan garantizar la estabilidad del conjunto. Las tablas se solaparán sobre los pares a tresbolillo evitando que se concentren uniones sobre un solo par. La tablazón en las uniones se dejará con una holgura de 1 mm por metro de longitud de la tabla.

Se procurará que las tablas presenten la misma anchura en las calles para lo que se hará la selección oportuna.

En los casos de tablazón con ladrillo, estos elementos se sujetaran de tramo en tramo de la pendiente de los pares con unos listones espaciados para repartir la carga sobre ellos y evitar desplazamientos.

En todas las unidades de reposición se actuará con los criterios de colocación, ensambles, etc. Que marca la tarea original a complementar y de acuerdo con las indicaciones de la Dirección Técnica.

### **25.5 Control y criterios de aceptación y rechazo.**

Se ensayarán a compresión, modulo de elasticidad, flexión, cortadura, tracción; se determinará su dureza, absorción de agua, peso específico y resistencia a ser hendida.

Se comprobará la clase, calidad y marcado, así como sus dimensiones.

Se comprobará su grado de humedad; si está entre el 20 y el 30%, se incrementarán sus dimensiones un 0,25% por cada 1% de incremento del contenido de humedad; si es inferior al 20%, se disminuirán las dimensiones un 0.25% por cada 1% de disminución del contenido de humedad.

Se desecharán aquellas unidades que por su falta de dimensión no aseguren un funcionamiento estructural correcto.

Se desecharán aquellas unidades que presenten ensambles incorrectos, o que presentes fisuras por mal montaje que las invaliden para el papel estructural a que deben estar sometidas, a juicio de la Dirección Técnica.

En los casos de coexistir piezas nuevas con algunas reutilizadas, la Dirección Técnica marcará la posición relativa de las piezas para una mejor estabilidad o aspecto.

Se rechazarán aquellas piezas del entablado que presenten características de negativas muy destacadas respecto al conjunto, a juicio de la Dirección.

### **25.6. Medición.**

Los elementos de jácenas, vigas, pares, nudillos e hileras se medirán por metro lineal una vez labrados, protegidos y colocados incluyendo la parte proporcional de elementos de fijación.

Los tirantes y cuadrales (o esquinas) se medirán por unidades completas incluyendo las dos vigas y la laceria necesarios, con la labra, tratamiento protector y de coloración y completamente colocados con la parte proporcional de elementos de fijación que fuesen necesarios.

Los canes o ménsulas de apoyo de vigas se medirán como unidades terminadas, tratadas y colocadas.

Los frisos o arrocabes con todas las piezas de apoyo, tablas y molduras se medirán por metro lineal de friso terminado, especificándose los distintos tipos. Estos elementos comprenden la labra de los distintos elementos, su tratamiento preventivo y decorativo, su armado y montaje y la fijación a los muros y armaduras, incluyéndose todo el material y medios auxiliares necesario para la total colocación.

Los entablados se medirán por metro cuadrado incluyendo las tablas cepilladas y machihembrados, tapajuntas si los hubiera, tratamiento preventivo, curativo o decorativo necesario, montaje y colocación hasta la total terminación del elemento.

Los entablados de ladrillo se medirán por metro cuadrado incluyéndose los elementos seleccionados de arcilla cocida, o recuperados con limpieza previa, el tratamiento con el aceite de linaza y la colocación y fijación con la parte proporcional de capa de cal o yeso para su regularización por la capa superior no vista.

### **25.7. Mantenimiento.**

Se mantendrá la madera en un grado de humedad constante del 20% aproximadamente.

Se observará periódicamente para prevenir el ataque de xilófagos.

Se mantendrán en buenas condiciones los revestimientos ignífugos y las pinturas o barnices.

## **Artículo 26.- Albañilería.**

### **26.1. Fábrica de ladrillo.**

Los ladrillos se colocan según los aparejos presentados en el proyecto. Antes de colocarlos se humedecerán en agua. El humedecimiento deberá ser hecho inmediatamente antes de su empleo, debiendo estar sumergidos en agua 10 minutos al menos. Salvo especificaciones en contrario, el tendel debe tener un espesor de 10 mm.

Todas las hiladas deben quedar perfectamente horizontales y con la cara buena perfectamente plana, vertical y a plano con los demás elementos que deba coincidir. Para ello se hará uso de las miras necesarias, colocando la cuerda en las divisiones o marcas hechas en las miras.

Salvo indicación en contra se empleará un mortero de 250 kg de cemento I-35 por m<sup>3</sup> de pasta.

Al interrumpir el trabajo, se quedará el muro en adaraja para trabar al día siguiente la fábrica con la anterior. Al reanudar el trabajo se regará la fábrica antigua limpiándola de polvo y repicando el mortero.

Las unidades en ángulo se harán de manera que se medio ladrillo de un muro contiguo, alternándose las hileras.

La medición se hará por m<sup>2</sup> según se expresa en el Cuadro de Precios. Se medirán las unidades realmente ejecutadas descontándose los huecos.

Los ladrillos se colocarán siempre "a restregón".

Los cerramientos de más de 3,5 m de altura estarán anclados en sus cuatro caras.

Los que superen la altura de 3.5 m estarán rematados por un zuncho de hormigón armado.

Los muros tendrán juntas de dilatación y de construcción. Las juntas de dilatación serán las estructurales, quedarán arriostradas y se sellarán con productos sellantes adecuados.

En el arranque del cerramiento se colocará una capa de mortero de 1 cm de espesor en toda la anchura del muro. Si el arranque no fuese sobre forjado, se colocará una lámina de barrera antihumedad.

En el encuentro del cerramiento con el forjado superior se dejará una junta de 2 cm que se rellenará posteriormente con mortero de cemento, preferiblemente al rematar todo el cerramiento.

Los apoyos de cualquier elemento estructural se realizarán mediante una zapata y/o una placa de apoyo.

Los muros conservarán durante su construcción los plomos y niveles de las llagas y serán estancos al viento y a la lluvia.

Todos los huecos practicados en los muros, irán provistos de su correspondiente cargadero.

Al terminar la jornada de trabajo, o cuando haya que suspenderla por las inclemencias del tiempo, se arriostrarán los paños realizados y sin terminar.

Se protegerá de la lluvia la fábrica recientemente ejecutada.

Si ha helado durante la noche, se revisará la obra del día anterior. No se trabajará mientras esté helando.

El mortero se extenderá sobre la superficie de asiento en cantidad suficiente para que la llaga y el tendel rebosen.

No se utilizarán piezas menores de ½ ladrillo.

Los encuentros de muros y esquinas se ejecutarán en todo su espesor y en todas sus hiladas.

#### **26.2. Tabicón de ladrillo hueco doble.**

Para la construcción de tabiques se emplearán tabicones huecos colocándolos de canto, con sus lados mayores formando los paramentos del tabique. Se mojarán inmediatamente antes de su uso. Se tomarán con mortero de cemento. Su construcción se hará con auxilio de miras y cuerdas y se rellenarán las hiladas perfectamente horizontales. Cuando en el tabique haya huecos, se colocarán previamente los cercos que quedarán perfectamente aplomados y nivelados. Su medición de hará por metro cuadrado de tabique realmente ejecutado.

#### **26.3. Cícaras de ladrillo perforado y hueco doble.**

Se tomarán con mortero de cemento y con condiciones de medición y ejecución análogas a las descritas en el párrafo anterior para el tabicón.

#### **26.4. Enfoscados de cemento.**

Los enfoscados de cemento se harán con cemento de 550 kg de cemento por m<sup>3</sup> de pasta, en paramentos exteriores y de 500 kg de cemento por m<sup>3</sup> en paramentos interiores, empleándose arena de río o de barranco, lavada para su confección.

Antes de extender el mortero se prepara el paramento sobre el cual haya de aplicarse.

En todos los casos se limpiarán bien de polvo los paramentos y se lavarán, debiendo estar húmeda la superficie de la fábrica antes de extender el mortero. La fábrica debe estar en su interior perfectamente seca. Las superficies de hormigón se picarán, regándolas antes de proceder al enfoscado.

Preparada así la superficie, se aplicará con fuerza el mortero sobre una parte del paramento por medio de la llana, evitando echar una porción de mortero sobre otra ya aplicada. Así se extenderá una capa que se irá regularizando al mismo tiempo que se coloca para lo cual se recogerá con el canto de la llana el mortero. Sobre el revestimiento blando todavía se volverá a extender una segunda capa, continuando así hasta que la parte sobre la que se haya operado tenga conveniente homogeneidad. Al emprender la nueva operación habrá fraguado la parte aplicada anteriormente. Será necesario pues, humedecer sobre la junta de unión antes de echar sobre ellas las primeras llanas del mortero.

La superficie de los enfoscados debe quedar áspera para facilitar la adherencia del revoco que se hecha sobre ellos. En el caso de que la superficie deba quedar fratasada se dará una segunda capa de mortero fino con el fratás.

Si las condiciones de temperatura y humedad lo requieren a juicio de la Dirección Facultativa, se humedecerán diariamente los enfoscados, bien durante la ejecución o bien después de terminada, para que el fraguado se realice en buenas condiciones.

#### **Preparación del mortero:**

Las cantidades de los diversos componentes necesarios para confeccionar el mortero vendrán especificadas en la Documentación Técnica; en caso contrario, cuando las especificaciones vengán dadas en proporción, se seguirán los criterios establecidos, para cada tipo de mortero y dosificación, en la Tabla 5 de la NTE/RPE.

No se confeccionará mortero cuando la temperatura del agua de amasado exceda de la banda comprendida entre 5° C y 40° C.

El mortero se batirá hasta obtener una mezcla homogénea. Los morteros de cemento y mixtos se aplicarán a continuación de su amasado, en tanto que los de cal no se podrán utilizar hasta 5 horas después.

Se limpiarán los útiles de amasado cada vez que se vaya a confeccionar un nuevo mortero.

#### **Condiciones generales de ejecución:**

##### **Antes de la ejecución del enfoscado se comprobará que:**

Las superficies a revestir no se verán afectadas, antes del fraguado del mortero, por la acción lesiva de agentes atmosféricos de cualquier índole o por las propias obras que se ejecutan simultáneamente.

Los elementos fijos como rejas, ganchos, cercos, etc. han sido recibidos previamente cuando el enfoscado ha de quedar visto.

Se han reparado los desperfectos que pudiera tener el soporte y este se halla fraguado cuando se trate de mortero u hormigón.

#### **Durante la ejecución:**

Se amasará la cantidad de mortero que se estime puede aplicarse en óptimas condiciones antes de que se inicie el fraguado; no se admitirá la adición de agua una vez amasado.

Antes de aplicar mortero sobre el soporte, se humedecerá ligeramente este a fin de que no absorba agua necesaria para el fraguado.

En los enfoscados exteriores vistos, maestreados o no, y para evitar agrietamientos irregulares, será necesario hacer un despiezado del revestimiento en recuadros de lado no mayor de 3 m, mediante llagas de 5 mm de profundidad.

En los encuentros o diedros formados entre un paramento vertical y un techo, se enfoscará este en primer lugar.

Cuando el espesor del enfoscado sea superior a 15 mm se realizará por capas sucesivas sin que ninguna de ellas supere este espesor.

Se reforzarán, con tela metálica o malla de fibra de vidrio indesmallable y resistente a la alcalinidad del cemento, los encuentros entre materiales distintos, particularmente, entre elementos estructurales y cerramientos o particiones, susceptibles de producir fisuras en el enfoscado; dicha tela se colocará tensa y fijada al soporte con solape mínimo de 10 cm. a ambos lados de la línea de discontinuidad.

En tiempo de heladas, cuando no quede garantizada la protección de las superficies, se suspenderá la ejecución; se comprobará, al reanudar los trabajos, el estado de aquellas superficies que hubiesen sido revestidas.

En tiempo lluvioso se suspenderán los trabajos cuando el paramento no esté protegido y las zonas aplicadas se protegerán con lonas o plásticos.

En tiempo extremadamente seco y caluroso y/o en superficies muy expuestas al sol y/o a vientos muy secos y cálidos, se suspenderá la ejecución.

#### **Después de la ejecución:**

Transcurridas 24 horas desde la aplicación del mortero, se mantendrá húmeda la superficie enfoscada hasta que el mortero haya fraguado.

No se fijarán elementos en el enfoscado hasta que haya fraguado totalmente y no antes de 7 días.

### **Artículo 27.- Cubiertas de teja.**

#### **27.1. Condiciones que deben cumplir los materiales.**

Las tejas cerámicas no deberán presentar fisuras o grietas visibles, exfoliaciones, laminaciones, desconchados, saltados o roturas.

Deberán cumplir las especificaciones de la Norma UNE relativas a permeabilidad, resistencia a helada, flexión o impacto.

Las placas aligeradas, con su espesor no inferior a tres centímetros (3 cm), deberán resistir adecuadamente las acciones que vayan a soportar. El material podrá ser cerámico o hidráulico.

Los ladrillos de arcilla cocida lo especificado en la Norma MV-201 1972, y con las calidades medidas y resistentes mínimas que se fijan en la Norma UNE.

Las placas onduladas impermeabilizantes estarán exentas de fisuras y roturas.

#### **27.2. Ejecución de las obras.**

Los tabiquillos formarán la pendiente indicada en los documentos del Proyecto, disponiéndose un tabicón aligerado bajo las limas cumbreiras, y bordes libres, doblado en las juntas estructurales, todos ellos perfectamente aplomados y enjarjados en sus encuentros.

Se empleará pasta de yeso salvo indicación en contra.

El aislante térmico poseerá las características indicadas en el Proyecto.

Los tableros, de rasilla o placa aligerada, tendrán una capa de acabado con mortero tipo M-40 (según MV-201) y espesor mínimo diez milímetros (10 mm), o con mortero H-175 y espesor al menos igual a treinta milímetros (30 mm), siendo el tamaño máximo del árido de diez milímetros (10 mm). La superficie de acabado quedará plana, con las juntas rellenas.

Los rastreles, fijados con mortero o clavos de acero, se colocarán paralelos a la línea de máxima pendiente, con una desviación máxima de un centímetro por metro (1 cm/m) o tres centímetros (3 cm) para toda la longitud. Quedarán cortados en las juntas estructurales, y se colocará uno a cada lado de las líneas.

Las placas onduladas impermeabilizantes se solaparán como mínimo la medida marcada por el fabricante para asegurar la impermeabilización teniendo en cuenta la pendiente.

“Las cumbreiras y limas quedarán cubiertas en toda su longitud por tejas que se solapen un mínimo de diez centímetros (10 cm), recibidas con mortero y volando al menos cinco centímetros (5 cm) sobre las tejas de los faldones. El solape de las tejas de cumbreira será en dirección contraria a la de los vientos que traen lluvia.

“Los bordes llevarán tejas frontales de protección”.

#### **27.3. Control y condiciones de aceptación y rechazo.**

Se realizarán las inspecciones periódicas y los ensayos que considere oportunos la Dirección Facultativa.

Los Materiales o unidades de obra que no se ajustan a lo especificado deberán ser retirados o en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

## **Artículo 28.- Aislamientos.**

### **28.1. Descripción.**

Son sistemas constructivos y materiales que, debido a sus cualidades, se utilizan en las obras de edificación para conseguir aislamiento térmico, corrección acústica, absorción de radiaciones o amortiguación de vibraciones en cubiertas, terrazas, techos, forjados, muros, cerramientos verticales, cámaras de aire, falsos techos o conducciones, e incluso sustituyendo cámaras de aire y tabiquería interior.

### **28.2. Componentes.**

- Aislantes de corcho natural aglomerado. Hay de varios tipos, según su uso:
  - Acústico.
  - Térmico.
  - Antivibratorio.
- Aislantes de fibra de vidrio. Se clasifican por su rigidez y acabado:
  - Fieltros ligeros:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado.
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con papel alquitranado.
    - Con velo de fibra de vidrio.
  - Mantas o fieltros consistentes:
    - Con papel Kraft.
    - Con papel Kraft-aluminio.
    - Con velo de fibra de vidrio.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
    - Con un complejo de Aluminio/Malla de fibra de vidrio/PVC
  - Paneles semirrígidos:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, sin recubrimiento.
    - Hidrofugado, con recubrimiento de papel Kraft pegado con polietileno.
    - Hidrofugado, con velo de fibra de vidrio.
  - Paneles rígidos:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Con un complejo de papel Kraft/aluminio pegado con polietileno fundido.
    - Con una película de PVC blanco pegada con cola ignífuga.
    - Con un complejo de oxiasfalto y papel.
    - De alta densidad, pegado con cola ignífuga a una placa de cartón-yeso.
- Aislantes de lana mineral.
  - Fieltros:
    - Con papel Kraft.
    - Con barrera de vapor Kraft/aluminio.
    - Con lámina de aluminio.
  - Paneles semirrígidos:
    - Con lámina de aluminio.
    - Con velo natural negro.
  - Panel rígido:
    - Normal, sin recubrimiento.
    - Autoportante, revestido con velo mineral.
    - Revestido con betún soldable.
- Aislantes de fibras minerales.
  - Termoacústicos.
  - Acústicos.
- Aislantes de poliestireno.
  - Poliestireno expandido:
    - Normales, tipos I al VI.
    - Autoextinguibles o ignífugos
  - Poliestireno extruido.



- Aislantes de polietileno.
  - Láminas normales de polietileno expandido.
  - Láminas de polietileno expandido autoextinguibles o ignífugas.
- Aislantes de poliuretano.
  - Espuma de poliuretano para proyección "in situ".
  - Planchas de espuma de poliuretano.
- Aislantes de vidrio celular.
- Elementos auxiliares:
  - Cola bituminosa, compuesta por una emulsión iónica de betún-caucho de gran adherencia, para la fijación del panel de corcho, en aislamiento de cubiertas inclinadas o planas, fachadas y puentes térmicos.
  - Adhesivo sintético a base de dispersión de copolímeros sintéticos, apto para la fijación del panel de corcho en suelos y paredes.
  - Adhesivos adecuados para la fijación del aislamiento, con garantía del fabricante de que no contengan sustancias que dañen la composición o estructura del aislante de poliestireno, en aislamiento de techos y de cerramientos por el exterior.
  - Mortero de yeso negro para macizar las placas de vidrio celular, en puentes térmicos, paramentos interiores y exteriores, y techos.
  - Malla metálica o de fibra de vidrio para el agarre del revestimiento final en aislamiento de paramentos exteriores con placas de vidrio celular.
  - Grava nivelada y compactada como soporte del poliestireno en aislamiento sobre el terreno.
  - Lámina geotextil de protección colocada sobre el aislamiento en cubiertas invertidas.
  - Anclajes mecánicos metálicos para sujetar el aislamiento de paramentos por el exterior.
  - Accesorios metálicos o de PVC, como abrazaderas de correa o grapas-clip, para sujeción de placas en falsos techos.

### 28.3. Condiciones previas.

Ejecución o colocación del soporte o base que sostendrá al aislante.

La superficie del soporte deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas u óxidos. Deberá estar correctamente saneada y preparada si así procediera con la adecuada imprimación que asegure una adherencia óptima.

Los salientes y cuerpos extraños del soporte deben eliminarse, y los huecos importantes deben ser rellenados con un material adecuado.

En el aislamiento de forjados bajo el pavimento, se deberá construir todos los tabiques previamente a la colocación del aislamiento, o al menos levantarlos dos hiladas.

En caso de aislamiento por proyección, la humedad del soporte no superará a la indicada por el fabricante como máxima para la correcta adherencia del producto proyectado.

En rehabilitación de cubiertas o muros, se deberán retirar previamente los aislamientos dañados, pues pueden dificultar o perjudicar la ejecución del nuevo aislamiento.

### 28.4. Ejecución.

Se seguirán las instrucciones del fabricante en lo que se refiere a la colocación o proyección del material.

Las placas deberán colocarse solapadas, a tope o a rompejuntas, según el material.

Cuando se aisle por proyección, el material se proyectará en pasadas sucesivas de 10 a 15 mm, permitiendo la total espumación de cada capa antes de aplicar la siguiente. Cuando haya interrupciones en el trabajo deberán prepararse las superficies adecuadamente para su reanudación. Durante la proyección se procurará un acabado con textura uniforme, que no requiera el retoque a mano. En aplicaciones exteriores se evitará que la superficie de la espuma pueda acumular agua, mediante la necesaria pendiente.

El aislamiento quedará bien adherido al soporte, manteniendo un aspecto uniforme y sin defectos.

Se deberá garantizar la continuidad del aislamiento, cubriendo toda la superficie a tratar, poniendo especial cuidado en evitar los puentes térmicos.

El material colocado se protegerá contra los impactos, presiones u otras acciones que lo puedan alterar o dañar. También se ha de proteger de la lluvia durante y después de la colocación, evitando una exposición prolongada a la luz solar.

El aislamiento irá protegido con los materiales adecuados para que no se deteriore con el paso del tiempo. El recubrimiento o protección del aislamiento se realizará de forma que éste quede firme y lo haga duradero.

### 28.5. Control.

Durante la ejecución de los trabajos deberán comprobarse, mediante inspección general, los siguientes apartados:

Estado previo del soporte, el cual deberá estar limpio, ser uniforme y carecer de fisuras o cuerpos salientes.

Homologación oficial AENOR en los productos que lo tengan.

Fijación del producto mediante un sistema garantizado por el fabricante que asegure una sujeción uniforme y sin defectos.

Correcta colocación de las placas solapadas, a tope o a rompejunta, según los casos.

Ventilación de la cámara de aire si la hubiera.

### 28.6. Medición.

En general, se medirá y valorará el m<sup>2</sup> de superficie ejecutada en verdadera dimensión. En casos especiales, podrá realizarse la medición por unidad de actuación. Siempre estarán incluidos los elementos auxiliares y remates necesarios para el correcto acabado, como adhesivos de fijación, cortes, uniones y colocación.

### 28.7. Mantenimiento.

Se deben realizar controles periódicos de conservación y mantenimiento cada 5 años, o antes si se descubriera alguna anomalía, comprobando el estado del aislamiento y, particularmente, si se apreciaran discontinuidades, desprendimientos o daños. En caso de ser preciso algún trabajo de reforma en la impermeabilización, se aprovechará para comprobar el estado de los aislamientos ocultos en las zonas de actuación. De ser observado algún defecto, deberá ser reparado por personal especializado, con materiales análogos a los empleados en la construcción original.

## **Artículo 29.- Pintura.**

### **29.1. Condiciones generales de preparación del soporte.**

La superficie que se va a pintar debe estar seca, desengrasada, sin óxido ni polvo, para lo cual se empleará cepillos, sopletes de arena, ácidos y alices cuando sean metales.

Los poros, grietas, desconchados, etc., se llenarán con másticos o empastes para dejar las superficies lisas y uniformes. Se harán con un pigmento mineral y aceite de linaza o barniz y un cuerpo de relleno para las maderas. En los paneles, se empleará yeso amasado con agua de cola, y sobre los metales se utilizarán empastes compuestos de 60-70% de pigmento (albayalde), ocre, óxido de hierro, litopon, etc. y cuerpos de relleno (creta, caolín, tiza, espato pesado), 30-40% de barniz copal o ámbar y aceite de maderas.

Los másticos y empastes se emplearán con espátula en forma de masilla; los líquidos con brocha o pincel o con el aerógrafo o pistola de aire comprimido. Los empastes, una vez secos, se pasarán con papel de lija en paredes y se alisarán con piedra pómez, agua y fieltro, sobre metales.

Antes de su ejecución se comprobará la naturaleza de la superficie a revestir, así como su situación interior o exterior y condiciones de exposición al roce o agentes atmosféricos, contenido de humedad y si existen juntas estructurales.

Estarán recibidos y montados todos los elementos que deben ir en el paramento, como cerco de puertas, ventanas, canalizaciones, instalaciones, etc.

Se comprobará que la temperatura ambiente no sea mayor de 28 °C ni menor de 6 °C.

El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación.

La superficie de aplicación estará nivelada y lisa.

En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido.

Al finalizar la jornada de trabajo se protegerán perfectamente los envases y se limpiarán los útiles de trabajo.

### **29.2. Aplicación de la pintura.**

Las pinturas se podrán dar con pinceles y brocha, con aerógrafo, con pistola, (pulverizando con aire comprimido) o con rodillos.

Las brochas y pinceles serán de pelo de diversos animales, siendo los más corrientes el cerdo o jabalí, marta, tejón y ardilla. Podrán ser redondos o planos, clasificándose por números o por los gramos de pelo que contienen. También pueden ser de nylon.

Los aerógrafos o pistolas constan de un recipiente que contiene la pintura con aire a presión (1-6 atmósferas), el compresor y el pulverizador, con orificio que varía desde 0,2 mm hasta 7 mm, formándose un cono de 2 cm al metro de diámetro.

Dependiendo del tipo de soporte se realizarán una serie de trabajos previos, con objeto de que al realizar la aplicación de la pintura o revestimiento, consigamos una terminación de gran calidad.

Sistemas de preparación en función del tipo de soporte:

#### ▪ Yesos y cementos así como sus derivados:

Se realizará un lijado de las pequeñas adherencias e imperfecciones. A continuación se aplicará una mano de fondo impregnado los poros de la superficie del soporte. Posteriormente se realizará un plastecido de faltas, repasando las mismas con una mano de fondo. Se aplicará seguidamente el acabado final con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

#### ▪ Madera:

Se procederá a una limpieza general del soporte seguida de un lijado fino de la madera.

A continuación se dará una mano de fondo con barniz diluido mezclado con productos de conservación de la madera si se requiere, aplicado de forma que queden impregnados los poros.

Pasado el tiempo de secado de la mano de fondo, se realizará un lijado fino del soporte, aplicándose a continuación el barniz, con un tiempo de secado entre ambas manos y un rendimiento no menor de los especificados por el fabricante.

#### ▪ Metales:

Se realizará un raspado de óxidos mediante cepillo, seguido inmediatamente de una limpieza manual esmerada de la superficie.

A continuación se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva, con un rendimiento no inferior al especificado por el fabricante.

Pasado el tiempo de secado se aplicarán dos manos de acabado de esmalte, con un rendimiento no menor al especificado por el fabricante.

### **29.3. Medición y abono.**

La pintura se medirá y abonará en general, por metro cuadrado de superficie pintada, efectuándose la medición en la siguiente forma:

Pintura sobre muros, tabiques y techos: se medirá descontando los huecos. Las molduras se medirán por superficie desarrollada.

Pintura sobre carpintería se medirá por las dos caras, incluyéndose los tapajuntas.

Pintura sobre ventanales metálicos: se medirá una cara.

En los precios respectivos esta incluido el coste de todos los materiales y operaciones necesarias para obtener la perfecta terminación de las obras, incluso la preparación, lijado, limpieza, plastecido, etc. y todos cuantos medios auxiliares sean precisos.

#### **Artículo 30.- Precauciones a adoptar.**

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra será las previstas por la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971 y R.D. 1627/97 de 24 de octubre.

#### EPÍGRAFE 1.º

#### CONTROL DE LA OBRA

#### **Artículo 31.- Control del hormigón.**

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la " INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE):

- Resistencias característica  $F_{ck} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Consistencia plástica y acero B-500S.

El control de la obra será el indicado en los planos de proyecto: Normal para la ejecución, estadístico para el hormigón y normal para el acero.

### **2.3. ANEXOS – CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

---

#### EPÍGRAFE 1.º

#### INSTRUCCIÓN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EHE

##### 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES -

Ver cuadro en planos de estructura.

##### 2) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

##### 3) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES AL ACERO -

Ver cuadro en planos de estructura.

##### 4) ENSAYOS DE CONTROL EXIGIBLES A LOS COMPONENTES DEL HORMIGÓN -

Ver cuadro en planos de estructura.

#### CEMENTO:

ANTES DE COMENZAR EL HORMIGONADO O SI VARÍAN LAS CONDICIONES DE SUMINISTRO.

Se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos RC-03.

DURANTE LA MARCHA DE LA OBRA

Cuando el cemento este en posesión de un Sello o Marca de conformidad oficialmente homologado no se realizarán ensayos.

Cuando el cemento carezca de Sello o Marca de conformidad se comprobará al menos una vez cada tres meses de obra; como mínimo tres veces durante la ejecución de la obra; y cuando lo indique el Director de Obra, se comprobará al menos; perdida al fuego, residuo insoluble, principio y fin de fraguado, resistencia a compresión y estabilidad de volumen, según RC-03.

#### AGUA DE AMASADO:

Antes de comenzar la obra si no se tiene antecedentes del agua que vaya a utilizarse, si varían las condiciones de suministro, y cuando lo indique el Director de Obra se realizarán los ensayos del Art. correspondiente de la Instrucción EHE.

#### ÁRIDOS:

Antes de comenzar la obra si no se tienen antecedentes de los mismos, si varían las condiciones de suministro o se vayan a emplear para otras aplicaciones distintas a los ya sancionados por la práctica y siempre que lo indique el Director de Obra. se realizarán los ensayos de identificación mencionados en los Art. correspondientes a las condiciones fisicoquímicas, fisicomecánicas y granulométricas de la EHE.

## EPÍGRAFE 2.º

### SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO CTE DB SI. CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO (RD 312/2005). REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RD 1942/1993). EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES (Orden 16-ABR-1998)

#### 1.- CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS MATERIALES

Los materiales a emplear en la construcción del edificio de referencia, se clasifican a los efectos de su reacción ante el fuego, de acuerdo con el Real Decreto 312/2005 CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA AL FUEGO.

Los fabricantes de materiales que se empleen vistos o como revestimiento o acabados superficiales, en el caso de no figurar incluidos en el capítulo 1.2 del Real Decreto 312/2005 Clasificación de los productos de la Construcción y de los Elementos Constructivos en función de sus propiedades de reacción y resistencia al fuego, deberán acreditar su grado de combustibilidad mediante los oportunos certificados de ensayo, realizados en laboratorios oficialmente homologados para poder ser empleados.

Aquellos materiales con tratamiento adecuado para mejorar su comportamiento ante el fuego (materiales ignifugados), serán clasificados por un laboratorio oficialmente homologado, fijando de un certificado el periodo de validez de la ignifugación.

Pasado el tiempo de validez de la ignifugación, el material deberá ser sustituido por otro de la misma clase obtenida inicialmente mediante la ignifugación, o sometido a nuevo tratamiento que restituya las condiciones iniciales de ignifugación.

Los materiales que sean de difícil sustitución y aquellos que vayan situados en el exterior, se consideran con clase que corresponda al material sin ignifugación. Si dicha ignifugación fuera permanente, podrá ser tenida en cuenta.

#### 2: CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIBLES A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

La resistencia ante el fuego de los elementos y productos de la construcción queda fijado por un tiempo "t", durante el cual dicho elemento es capaz de mantener las características de resistencia al fuego, estas características vienen definidas por la siguiente clasificación: capacidad portante (R), integridad (E), aislamiento (I), radiación (W), acción mecánica (M), cierre automático (C), estanqueidad al paso de humos (S), continuidad de la alimentación eléctrica o de la transmisión de señal (P o HP) resistencia a la combustión de hollines (G), capacidad de protección contra incendios (K), duración de la estabilidad a temperatura constante (D), duración de la estabilidad considerando la curva normalizada tiempo-temperatura (DH), funcionalidad de los extractores mecánicos de humo y calor (F), funcionalidad de los extractores pasivos de humo y calor (B).

La comprobación de dichas condiciones para cada elemento constructivo, se verificará mediante los ensayos descritos en las normas UNE que figuran en las tablas del Anexo III del Real Decreto 312/2005.

En el anejo C del DB SI del CTE se establecen los métodos simplificados que permiten determinar la resistencia de los elementos de hormigón ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo D del DB SI del CTE se establece un método simplificado para determinar la resistencia de los elementos de acero ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo E se establece un método simplificado de cálculo que permite determinar la resistencia al fuego de los elementos estructurales de madera ante la acción representada por una curva normalizada tiempo-temperatura. En el anejo F se encuentran tabuladas las resistencias al fuego de elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silito-calcáreo y de los bloques de hormigón, ante la exposición térmica, según la curva normalizada tiempo-temperatura.

Los fabricantes de materiales específicamente destinados a proteger o aumentar la resistencia ante el fuego de los elementos constructivos, deberán demostrar mediante certificados de ensayo las propiedades de comportamiento ante el fuego que figuren en su documentación.

Los fabricantes de otros elementos constructivos que hagan constar en la documentación técnica de los mismos su clasificación a efectos de resistencia ante el fuego, deberán justificarlo mediante los certificados de ensayo en que se basan.

La realización de dichos ensayos, deberá llevarse a cabo en laboratorios oficialmente homologados para este fin por la Administración del Estado.

#### 3.- INSTALACIONES

##### 3.1.- Instalaciones propias del edificio.

Las instalaciones del edificio deberán cumplir con lo establecido en el artículo 3 del DB SI 1 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

##### 3.2.- Instalaciones de protección contra incendios:

Extintores móviles.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en el REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN del M. de I. y E., así como las siguientes normas:

- UNE 23-110/75: Extintores portátiles de incendio; Parte 1: Designación, duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo.
- UNE 23-110/80: Extintores portátiles de incendio; Parte 2: Estanqueidad. Ensayo dieléctrico. Ensayo de asentamiento. Disposiciones especiales.
- UNE 23-110/82: Extintores portátiles de incendio; Parte 3: Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.

Los extintores se clasifican en los siguientes tipos, según el agente extintor:

- Extintores de agua.
- Extintores de espuma.
- Extintores de polvo.
- Extintores de anhídrido carbonico (CO<sub>2</sub>).
- Extintores de hidrocarburos halogenados.

- Extintores específicos para fuegos de metales.

Los agentes de extinción contenidos en extintores portátiles cuando consistan en polvos químicos, espumas o hidrocarburos halogenados, se ajustarán a las siguientes normas UNE:

UNE 23-601/79: Polvos químicos extintores: Generalidades. UNE 23-602/81: Polvo extintor: Características físicas y métodos de ensayo.

UNE 23-607/82: Agentes de extinción de incendios: Carburos halogenados. Especificaciones.

En todo caso la eficacia de cada extintor, así como su identificación según UNE 23-110/75, estará consignada en la etiqueta del mismo.

Se consideran extintores portátiles aquellos cuya masa sea igual o inferior a 20 kg. Si dicha masa fuera superior, el extintor dispondrá de un medio de transporte sobre ruedas.

Se instalará el tipo de extintor adecuado en función de las clases de fuego establecidas en la Norma UNE 23-010/76 "Clases de fuego".

En caso de utilizarse en un mismo local extintores de distintos tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores.

Los extintores se situarán conforme a los siguientes criterios:

- Se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso.
- Su ubicación deberá señalizarse, conforme a lo establecido en la Norma UNE 23-033-81 'Protección y lucha contra incendios. Señalización'.
- Los extintores portátiles se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales o pilares, de forma que la parte superior del extintor quede como máximo a 1,70 m. del suelo.
- Los extintores que estén sujetos a posibles daños físicos, químicos o atmosféricos deberán estar protegidos.

#### 4.- CONDICIONES DE MANTENIMIENTO Y USO

Todas las instalaciones y medios a que se refiere el DB SI 4 Detección, control y extinción del incendio, deberán conservarse en buen estado.

En particular, los extintores móviles, deberán someterse a las operaciones de mantenimiento y control de funcionamiento exigibles, según lo que estipule el reglamento de instalaciones contra Incendios R.D.1942/1993 - B.O.E.14.12.93.

### **3. INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO**

En lo relativo a uso y mantenimiento del edificio se cumplirán todas las prescripciones contenidas en los distintos apartados del Código Técnico de la Edificación y se tendrán en consideración, cuando proceda, de las instrucciones contenidas en el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de edificios destinados a viviendas de la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía.

Córdoba, marzo de 2009

Fdo. Arturo Ramírez Laguna

**PROYECTO DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL ANTIGUO  
CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE**

**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  
ARQUITECTO: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA**

**III. M E D I C I Ó N   Y   P R E S U P U E S T O**

# PROYECTO DE REPARACION DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE LA CONCEPCION DE PEDROCHE - CORDOBA

## LISTADO DE MATERIALES

TODOS LOS MATERIALES LLEVARAN MARCADO C.E. SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE C.T.E.

| CÓDIGO    | CANTIDAD | LD  | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | IMPORTE |
|-----------|----------|-----|--|--------|---------|
| AA02200   |          | M3  | ARENA DE RÍO 0/6 MM.                                     | 17,37  |         |
| AG00100   |          | M3  | GRAVA  | 9,86   |         |
| AL13AM030 |          | M2  | MONTAJE Y DESM. AND. 8 M.<H>12 M.                        | 5,20   |         |
| AL13AM170 |          | M2  | MONTAJE Y DESM. RED ANDAM.                               | 0,95   |         |
| CA00320   |          | KG  | ACERO B 500 S  | 0,73   |         |
| CA00520   |          | KG  | ACERO ELECTROSOLDADO B 500 S EN MALLA                    | 0,62   |         |
| CA00900   |          | KG  | ACERO PERFILES UNE EN 10025                              | 0,66   |         |
| CA01700   |          | KG  | ALAMBRE DE ATAR  | 1,13   |         |
| CA99101   |          | M2  | MALLA 20X20X6 2,096 KG/M2                                | 1,52   |         |
| CE00200   |          | UD  | PUNTAL METALICO DE 3 M.                                  | 20,04  |         |
| CH02920   |          | M3  | HORMIGON HA-25/P/20/IIA, SUMINISTRADO                    | 67,76  |         |
| CH04120   |          | M3  | HORMIGON HM-20/P/40/IIA, SUMINISTRADO                    | 58,67  |         |
| CM00200   |          | M3  | MADERA DE PINO EN TABLA                                  | 187,49 |         |
| CM00300   |          | M3  | MADERA DE PINO EN TABLON                                 | 216,75 |         |
| CM00900   |          | M2  | TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO                             | 8,10   |         |
| CM99002   |          | KG  | PUNTAS ACERO 17X70                                       | 1,25   |         |
| CMW0001   |          | UD  | CLAVO PUDELADO 15 CM. CARP.ARMAR                         | 0,99   |         |
| CMW8701   |          | KG  | PUNTAS 17X70   | 1,01   |         |
| CP05EM030 |          | M2  | TABLA MADERA MACHICHEMBRADA E=23MM                       | 10,40  |         |
| CW00600   |          | L   | DESENCOFRANTE  | 1,70   |         |
| FL00300   |          | MIL | LADRILLO HUECO DOBLE 9 CM.                               | 75,27  |         |
| FL00800   |          | MIL | LADRILLO MACIZO DE TEJAR                                 | 213,52 |         |
| FL01300   |          | MIL | LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR        | 80,66  |         |
| GC87200   |          | T   | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS                          | 95,30  |         |
| GCH0010   |          | KG  | HIDROFUGANTE MORTERO/HORMIGÓN                            | 1,75   |         |
| GK00400   |          | T   | CAL HIDRATADA EN SACOS S                                 | 115,00 |         |
| GW00100   |          | M3  | AGUA POTABLE   | 0,64   |         |
| KM87106   |          | M3  | CASTAÑO C/II-75 <12M AUTOCLAVE                           | 751,00 |         |
| M05PN130  |          | H   | MINIEXCAVADORA NEUMATICOS                                | 35,70  |         |
| M05RN060  |          | H   | MINIEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR                     | 48,45  |         |
| MCT8701   |          | H   | TALADRO ELÉCTRICO  | 0,72   |         |
| MHH02000  |          | H   | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA                              | 2,70   |         |
| MJM00010  |          | H   | CEPILLADORA DE CARAS Y TESTA                             | 3,15   |         |
| MJM00050  |          | H   | CORTADORA DISCO RAD. 1 M. MANUAL                         | 23,73  |         |
| MJM00080  |          | H   | TALADRO ELÉCTRICO  | 3,35   |         |
| MK00100   |          | H   | CAMION BASCULANTE Y CANON DE VERTEDERO                   | 24,71  |         |
| MK00250   |          | H   | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO                    | 33,06  |         |
| MR00200   |          | H   | PISON MECANICO MANUAL                                    | 2,96   |         |
| MS87020   |          | H   | MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV                        | 4,15   |         |
| MV00100   |          | H   | VIBRADOR   | 1,29   |         |
| MW00200   |          | H   | TALADRO ELECTRICO  | 4,81   |         |
| OC00008   |          | UD  | CLAVO PUCELADO 25 CM. CARP.ARMAR                         | 1,10   |         |
| P33LB010  |          | KG  | SIKADUR-31 ADHESIVO N(CAJ 1X6KG)                         | 8,38   |         |
| PI00500   |          | L   | FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRILICA             | 5,85   |         |
| PS00110   |          | L   | PINTURA TRANSPIRABLE A BASE DE SILICATOS                 | 3,90   |         |
| PW00300   |          | KG  | SELLADORA  | 4,09   |         |
| PX00200   |          | KG  | PINTURA INSECTICIDA-FUNGICIDA ACEITE CON RESINAS, INCOL. | 6,37   |         |
| PX00301   |          | KG  | XYLAMÓN DOBLE FUNGICIDA                                  | 8,97   |         |
| QP01500   |          | M2  | CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0.6 MM. ESPESOR          | 5,04   |         |
| QP03000   |          | M2  | PLANCHA DE CINC 0.60 MM. ESP.                            | 24,08  |         |
| QT00700R  |          | UD  | TEJA CERAMICA CURVA DE DESMONTAJE                        | 0,10   |         |
| QT12EA000 |          | M2  | PL.OND. BT-50 (MIXT, PLANA, HGÓN)                        | 7,00   |         |
| QT12EA810 |          | ML  | CUMBRERA ONDUCOBER 90X50 (VAR.COL.)                      | 4,77   |         |
| QT12EA845 |          | UD  | CLAVO ESPIRAL 8 CM.                                      | 0,05   |         |
| QT12EA850 |          | ML  | LISTÓN BT 4X2 CM.  | 0,53   |         |
| QT87701   |          | UD  | TEJA CURVA DE DERRIBO 50X23X15                           | 0,43   |         |
| QT88002   |          | UD  | CLAVO CABEZA PVC ONDULINE                                | 0,04   |         |



**PROYECTO : REPARACION DE CUBIERTAS****LISTADO DE MATERIALES | TODOS LOS MATERIALES LLEVARAN MARCADO C.E. SEGUN LAS ESPECIFICACIONES DE C.T.E.**

| CÓDIGO  | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | IMPORTE |
|---------|----------|----|---|--------|---------|
| QW00200 |          | ML | JUNTA DE ESTANQUIDAD                                    | 0,50   |         |
| SB00100 |          | ML | BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIAM. 75/3 MM.                | 12,15  |         |
| TA00100 |          | H  | AYUDANTE  | 18,34  |         |
| TA00300 |          | H  | AYUDANTE CARPINTERIA                                    | 18,34  |         |
| TA00350 |          | H  | AYUDANTE CERRAJERO                                      | 18,34  |         |
| TO00100 |          | H  | OF. 1º ALBAÑILERIA                                      | 19,41  |         |
| TO00300 |          | H  | OFICIAL 1º COLOCADOR                                    | 19,41  |         |
| TO00400 |          | H  | OFICIAL 1º ENCOFRADOR                                   | 19,41  |         |
| TO00600 |          | H  | OFICIAL 1º FERRALLISTA                                  | 19,41  |         |
| TO00700 |          | H  | OFICIAL 1º IMPERMEABILIZADOR                            | 19,41  |         |
| TO01000 |          | H  | OFICIAL 1º PINTOR                                       | 19,41  |         |
| TO01500 |          | H  | OFICIAL 1º CARPINTERIA                                  | 19,41  |         |
| TO01600 |          | H  | OFICIAL 1º CERRAJERO-CHAPISTA                           | 19,41  |         |
| TO02100 |          | H  | OFICIAL 1º  | 19,41  |         |
| TO02200 |          | H  | OFICIAL 2º  | 18,69  |         |
| TO03400 |          | H  | ESPECIALISTA EN FUNGICIDAS                              | 19,74  |         |
| TP00100 |          | H  | PEON ESPECIAL   | 18,15  |         |
| TP00200 |          | H  | PEON ORDINARIO  | 18,00  |         |
| WW00300 |          | UD | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES               | 0,64   |         |
| WW00400 |          | UD | PEQUEÑO MATERIAL  | 0,34   |         |
| WW00600 |          | UD | PERNIO TUERCA Y ARANDELA 25CM                           | 1,40   |         |
| XI00300 |          | M2 | ARMADURA FIBRA DE VIDRIO                                | 2,30   |         |
| XI01100 |          | M2 | LAMINA POLIETILENO 0.2 MM.                              | 0,54   |         |
| XI02800 |          | KG | PINTURA RESINA ACRILICA UN COMPONENTE                   | 4,45   |         |
| XT13800 |          | M3 | POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DENSIDAD 25KG/M3. | 178,12 |         |

# PROYECTO DE REPARACION DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE LA CONCEPCION DE PEDROCHE - CORDOBA

## CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES UTILIZADOS EN LOS PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO         | CANTIDAD | LD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|----------------|----------|-----------|--|--------|----------|---------|
| <b>A01A010</b> |          | <b>M3</b> | <b>PASTA DE CAL APAGADA AMASADA</b><br>DE PASTA DE CAL VIVA APAGADA, AMASADA MANUALMENTE |        |          |         |
| TP00200        | 2,500    | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 45,00    |         |
| GK00400        | 0,350    | T         | CAL HIDRATADA EN SACOS S   | 115,00 | 40,25    |         |
| GW00100        | 0,700    | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64   | 0,45     |         |

**TOTAL PARTIDA ..... 85,70**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS**

|                |       |           |   |       |       |  |
|----------------|-------|-----------|---|-------|-------|--|
| <b>A02A060</b> |       | <b>M3</b> | <b>MORTERO CEMENTO M-10</b><br>DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-10 PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 10 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. |       |       |  |
| TP00200        | 1,700 | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00 | 30,60 |  |
| GC87200        | 0,380 | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS   | 95,30 | 36,21 |  |
| AA02200        | 1,000 | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.  | 17,37 | 17,37 |  |
| GW00100        | 0,260 | M3        | AGUA POTABLE  | 0,64  | 0,17  |  |
| MHH02000       | 0,400 | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA   | 2,70  | 1,08  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 85,43**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS**

|                |       |           |  |       |       |  |
|----------------|-------|-----------|--|-------|-------|--|
| <b>A02A070</b> |       | <b>M3</b> | <b>MORTERO CEMENTO M-7,5</b><br>DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-7,5 PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 7,5 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. |       |       |  |
| TP00200        | 1,700 | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 30,60 |  |
| GC87200        | 0,350 | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS  | 95,30 | 33,36 |  |
| AA02200        | 1,010 | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.   | 17,37 | 17,54 |  |
| GW00100        | 0,255 | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64  | 0,16  |  |
| MHH02000       | 0,400 | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA  | 2,70  | 1,08  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 82,74**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|                |       |           |  |       |       |  |
|----------------|-------|-----------|--|-------|-------|--|
| <b>A02A080</b> |       | <b>M3</b> | <b>MORTERO CEMENTO M-5</b><br>DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-5 PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 5 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. |       |       |  |
| TP00200        | 1,700 | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 30,60 |  |
| GC87200        | 0,270 | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS  | 95,30 | 25,73 |  |
| AA02200        | 1,090 | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.   | 17,37 | 18,93 |  |
| GW00100        | 0,255 | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64  | 0,16  |  |
| MHH02000       | 0,400 | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA  | 2,70  | 1,08  |  |

**TOTAL PARTIDA ..... 76,50**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS**

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES UTILIZADOS EN LOS PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD | LD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|----------|-----------|--|--------|----------|--------------|
| <b>A02A090</b>             |          | <b>M3</b> | <b>MORTERO CEMENTO M-2,5</b><br>DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RÍO TIPO M-2,5 PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESIÓN A 28 DÍAS DE 2.5 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. |        |          |              |
| TP00200                    | 1,700    | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 30,60    |              |
| GC87200                    | 0,220    | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS  | 95,30  | 20,97    |              |
| AA02200                    | 1,110    | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.   | 17,37  | 19,28    |              |
| GW00100                    | 0,250    | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64   | 0,16     |              |
| MHH02000                   | 0,400    | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA  | 2,70   | 1,08     |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |           |  |        |          | <b>72,09</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS**

|                            |       |           |   |       |       |               |
|----------------------------|-------|-----------|---|-------|-------|---------------|
| <b>A02M010</b>             |       | <b>M3</b> | <b>MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R</b><br>DE MORTERO BASTARDO CON CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N CAL Y ARENA DE RIO M-7.5, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS RC-03. |       |       |               |
| TP00200                    | 1,800 | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00 | 32,40 |               |
| A01A010                    | 0,350 | M3        | PASTA DE CAL APAGADA AMASADA  | 85,70 | 30,00 |               |
| GC87200                    | 0,420 | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS   | 95,30 | 40,03 |               |
| AA02200                    | 0,860 | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.  | 17,37 | 14,94 |               |
| GW00100                    | 0,188 | M3        | AGUA POTABLE  | 0,64  | 0,12  |               |
| MHH02000                   | 0,500 | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA   | 2,70  | 1,35  |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |   |       |       | <b>118,84</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|                            |       |           |  |       |       |              |
|----------------------------|-------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>A02S020</b>             |       | <b>M3</b> | <b>MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10</b><br>DE MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N Y ARENA DE RIO TIPO M-10 CON ADITIVO HIDROFUGO; PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESION A 28 DIAS DE 10 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L; SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. |       |       |              |
| TP00200                    | 1,800 | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 32,40 |              |
| GC87200                    | 0,380 | T         | CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS  | 95,30 | 36,21 |              |
| AA02200                    | 1,030 | M3        | ARENA DE RÍO 0/6 MM.   | 17,37 | 17,89 |              |
| GW00100                    | 0,240 | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64  | 0,15  |              |
| GCH0010                    | 1,750 | KG        | HIDROFUGANTE MORTERO/HORMIGÓN  | 1,75  | 3,06  |              |
| MHH02000                   | 0,400 | H         | HORMIGONERA 200 L. GASOLINA  | 2,70  | 1,08  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |  |       |       | <b>90,79</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE NOVENTA EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|                            |       |           |  |       |      |             |
|----------------------------|-------|-----------|--|-------|------|-------------|
| <b>A05HAC00001</b>         |       | <b>KG</b> | <b>ACERO BARRAS CORRUGADAS B-500/S</b><br>DE ACERO DE DUREZA NATURAL EN BARRAS CORRUGADAS TIPO B-500/S PARA ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS, INCLUSO CORTE, LABRADO, COLOCACIÓN Y P.P. DE ATADO CON ALAMBRE RECOCIDO Y SEPARADORES; PUESTO EN OBRA SEGÚN EHE Y UNE EN V 10080. MEDIDO EN PESO NOMINAL POR LONGITUD TEÓRICA. |       |      |             |
| TO00600                    | 0,020 | H         | OFICIAL 1ª FERRALLISTA   | 19,41 | 0,39 |             |
| CA00320                    | 1,080 | KG        | ACERO B 500 S  | 0,73  | 0,79 |             |
| CA01700                    | 0,009 | KG        | ALAMBRE DE ATAR  | 1,13  | 0,01 |             |
| WW00400                    | 0,050 | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,02 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |  |       |      | <b>1,21</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS**

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES UTILIZADOS EN LOS PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD | UD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|----------------------------|----------|-----------|---|--------|----------|-------------|
| <b>A05HED00001</b>         |          | <b>M2</b> | <b>DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVES</b><br>DE DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS DE HORMIGÓN PARA REVESTIR, ENCOFRADOS CON MADERA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL. |        |          |             |
| TO00400                    | 0,030    | H         | OFICIAL 1º ENCOFRADOR   | 19,41  | 0,58     |             |
| TP00100                    | 0,150    | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15  | 2,72     |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |           |   |        |          | <b>3,30</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS

|                            |       |           |  |       |      |             |
|----------------------------|-------|-----------|--|-------|------|-------------|
| <b>A05HED00151</b>         |       | <b>M2</b> | <b>DESENCOFRADO ELEM. HORM.VISTO ENC. CON P.METALICOS</b><br>DE DESENCOFRADO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES VARIOS DE HORMIGÓN VISTO, ENCOFRADOS CON PANELES METÁLICOS, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA Y REPARACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL. |       |      |             |
| TO00400                    | 0,050 | H         | OFICIAL 1º ENCOFRADOR  | 19,41 | 0,97 |             |
| TP00100                    | 0,150 | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15 | 2,72 |             |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |  |       |      | <b>3,69</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|                            |       |           |   |        |      |              |
|----------------------------|-------|-----------|---|--------|------|--------------|
| <b>A05HEM00051</b>         |       | <b>M2</b> | <b>ENCOFRADO MADERA JACENAS REVEST.</b><br>DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MADERA DE PINO EN JÁCENAS PARA REVESTIR, INCLUSO LIMPIEZA, HUMEDECIDO, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGUN EHE. MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL. |        |      |              |
| TO00400                    | 0,350 | H         | OFICIAL 1º ENCOFRADOR   | 19,41  | 6,79 |              |
| TP00100                    | 0,150 | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15  | 2,72 |              |
| CE00200                    | 0,009 | UD        | PUNTAL METALICO DE 3 M.   | 20,04  | 0,18 |              |
| CM00200                    | 0,005 | M3        | MADERA DE PINO EN TABLA   | 187,49 | 0,94 |              |
| CM00300                    | 0,003 | M3        | MADERA DE PINO EN TABLON  | 216,75 | 0,65 |              |
| CW00600                    | 0,400 | L         | DESENCOFRANTE   | 1,70   | 0,68 |              |
| WW00300                    | 0,600 | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES   | 0,64   | 0,38 |              |
| WW00400                    | 0,400 | UD        | PEQUEÑO MATERIAL  | 0,34   | 0,14 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |   |        |      | <b>12,48</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOCE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

|                            |       |           |   |        |      |              |
|----------------------------|-------|-----------|---|--------|------|--------------|
| <b>A05HEM00225</b>         |       | <b>M2</b> | <b>ENCOFRADO DE MADERA EN JACENAS PARA HORMIGON VISTO</b><br>DE ENCOFRADO DE MADERA EN JÁCENAS PARA HORMIGÓN VISTO INCLUSO TRATAMIENTO PREVIO DEL TABLERO, LIMPIEZA, APLICACIÓN DEL DESENCOFRANTE, Y P.P. DE ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS PARA SU ESTABILIDAD, ESTANQUEIDAD Y ADECUADA EJECUCIÓN; CONSTRUIDO SEGUN EHE . MEDIDA LA SUPERFICIE DE ENCOFRADO ÚTIL. |        |      |              |
| TP00100                    | 0,200 | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15  | 3,63 |              |
| CM00300                    | 0,003 | M3        | MADERA DE PINO EN TABLON  | 216,75 | 0,65 |              |
| WW00300                    | 0,500 | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES   | 0,64   | 0,32 |              |
| WW00400                    | 0,400 | UD        | PEQUEÑO MATERIAL  | 0,34   | 0,14 |              |
| CM00900                    | 0,300 | M2        | TABLERO AGLOMERADO PROTEGIDO  | 8,10   | 2,43 |              |
| CW00600                    | 0,400 | L         | DESENCOFRANTE   | 1,70   | 0,68 |              |
| TO02100                    | 0,400 | H         | OFICIAL 1º  | 19,41  | 7,76 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |   |        |      | <b>15,61</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE QUINCE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

|                            |       |           |  |       |       |              |
|----------------------------|-------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>A05HHJ00003</b>         |       | <b>M3</b> | <b>HORMIGON HA-25 EN JACENAS</b><br>DE HORMIGÓN HA-25/P/20/II EN JÁCENAS, CON ÁRIDO RODADO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLÁSTICA; ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; CONSTRUIDAS SEGUN DB-SE DEL C.T.E. Y NORMATIVAS EHE Y EFHE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO |       |       |              |
| CH02920                    | 1,030 | M3        | HORMIGON HA-25/P/20/IIA, SUMINISTRADO  | 67,76 | 69,79 |              |
| TP00100                    | 0,600 | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15 | 10,89 |              |
| MV00100                    | 0,300 | H         | VIBRADOR   | 1,29  | 0,39  |              |
| TO02100                    | 0,200 | H         | OFICIAL 1º   | 19,41 | 3,88  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |  |       |       | <b>84,95</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES UTILIZADOS EN LOS PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|----------|-----------|---|--------|----------|---------------|
| <b>A06RLC00100</b>         |          | <b>M3</b> | <b>APERTURA DE CAJAS EN FABRICA DE</b><br>DE APERTURA DE CAJAS EN FABRICA DE LADRILLO MACIZO, REALIZADA CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO INICIAL. |        |          |               |
| MK00100                    | 0,375    | H         | CAMION BASCULANTE Y CANON DE VERTEDERO  | 24,71  | 9,27     |               |
| TO02100                    | 1,500    | H         | OFICIAL 1ª  | 19,41  | 29,12    |               |
| TP00100                    | 8,000    | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15  | 145,20   |               |
| TP00200                    | 2,300    | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 41,40    |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          |           |   |        |          | <b>224,99</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DOSCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|                            |       |           |  |       |       |              |
|----------------------------|-------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>A13IBB00010</b>         |       | <b>M2</b> | <b>BARNIZ SINTETICO SI.MADERA Y CAPA INSECT.-FUNGI</b><br>DE BARNIZ SINTETICO CON UNA CAPA DE PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA SOBRE MADERA, FORMADO POR: LIMPIEZA Y LIJADO FINO DEL SOPORTE, MANO DE FONDO CON PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA, TAPAPOROS, LIJADO FINO Y DOS MANOS DE BARNIZ, SEGUN UNE EN 351-1 DB SE M DEL C.T.E . MEDIDA A DOS CARAS DE FUERA A FUERA DEL TAPAJUNTAS. |       |       |              |
| PW00300                    | 0,400 | KG        | SELLADORA  | 4,09  | 1,64  |              |
| PX00200                    | 0,100 | KG        | PINTURA INSECTICIDA-FUNGICIDA ACEITE CON RESINAS, INCOL.   | 6,37  | 0,64  |              |
| TO01000                    | 0,600 | H         | OFICIAL 1ª PINTOR  | 19,41 | 11,65 |              |
| WW00400                    | 0,400 | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,14  |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |  |       |       | <b>14,07</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CATORCE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS**

|                            |       |           |   |       |       |               |
|----------------------------|-------|-----------|---|-------|-------|---------------|
| <b>AR06HP010</b>           |       | <b>M3</b> | <b>PUESTA OBRA.M.MANUALES. HGÓN.</b><br>DE DE HORMIGON HA-25/P/20/IIA , EN ELEMENTOS DE CIMENTACION Y ESTRUCTURALES, PUESTO EN OBRA POR MEDIOS MANUALES, COMPRENDIENDO, TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL, MEDIOS DE ELEVACION, Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN EJECUTADO. |       |       |               |
| CH02920                    | 1,030 | M3        | HORMIGON HA-25/P/20/IIA, SUMINISTRADO   | 67,76 | 69,79 |               |
| TO02100                    | 0,600 | H         | OFICIAL 1ª  | 19,41 | 11,65 |               |
| TP00100                    | 1,800 | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15 | 32,67 |               |
| GW00100                    | 0,010 | M3        | AGUA POTABLE  | 0,64  | 0,01  |               |
| MV00100                    | 0,600 | H         | VIBRADOR  | 1,29  | 0,77  |               |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |           |   |       |       | <b>114,89</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO CATORCE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

|                            |       |          |   |       |       |              |
|----------------------------|-------|----------|---|-------|-------|--------------|
| <b>ATC00100</b>            |       | <b>H</b> | <b>CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.</b><br>CUADRILLA ALBAÑILERIA, FORMADA POR OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL. |       |       |              |
| TP00100                    | 1,000 | H        | PEON ESPECIAL   | 18,15 | 18,15 |              |
| TO00100                    | 1,000 | H        | OF. 1ª ALBAÑILERIA  | 19,41 | 19,41 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |          |   |       |       | <b>37,56</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TREINTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS**

|                            |       |          |   |       |       |              |
|----------------------------|-------|----------|---|-------|-------|--------------|
| <b>ATC00300</b>            |       | <b>H</b> | <b>CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERIA Y AYUDANTE.</b><br>CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1ª CARPINTERIA Y AYUDANTE. |       |       |              |
| TA00300                    | 1,000 | H        | AYUDANTE CARPINTERIA  | 18,34 | 18,34 |              |
| TO01500                    | 1,000 | H        | OFICIAL 1ª CARPINTERIA  | 19,41 | 19,41 |              |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       |          |   |       |       | <b>37,75</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TREINTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS**

**PROYECTO DE REPARACION DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE LA CONCEPCION DE PEDROCHE - CORDOBA**

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS**

|           |           |    |  |       |      |             |
|-----------|-----------|----|--|-------|------|-------------|
| 01.01     | R01AAA020 | M2 | <b>MONTAJE DESM.ANDAMIO MET.TUB. 8M.&lt;H&gt;12M</b><br>DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE DE ANDAMIO METALICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM. DE ESPE-SOR, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITAMIEDO DE SEGURIDAD, RODAPIE PERIMETRAL , PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERAS DE ACCESO, Y P.P. DE ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD, SEGUN NORMATIVA CE. PARA ALTURAS ENTRE 8 Y 12 METROS, INCLU-SO P.P. DE ARRIOSTRAMIENTOS A FACHADAS Y MONTAJE Y DESMONTAJE DE MALLA PROTECTORA, Y P.P MEDIOS AUXILIARES Y TRABAJOS PREVIOS DE LIMPIEZA PARA COLOCACION DE APOYOS. MEDIDA LA SUPERFICIE DE LA FACHADA SOBRE LA QUE SE ACTUA |       |      |             |
| AL13AM030 | 1,000     | M2 | MONTAJE Y DESM. AND. 8 M.<H>12 M.  | 5,20  | 5,20 |             |
| AL13AM170 | 1,000     | M2 | MONTAJE Y DESM. RED ANDAM.   | 0,95  | 0,95 |             |
|           |           |    | Suma la partida .....  |       |      | 6,15        |
|           |           |    | Costes indirectos .....  | 6,00% |      | 0,37        |
|           |           |    | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>   |       |      | <b>6,52</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SEIS EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES**

| CÓDIGO       | CANTIDAD          | LD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|--------------|-------------------|-----------|--|----------------------------|----------|--------------|
| <b>02.01</b> | <b>01QIT00003</b> | <b>M2</b> | <b>DESMONTADO CUBIERTA DE TEJA CURVA CON RECUPERACION</b><br>DE DESMONTADO, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERÁMICA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS, Y ELEMENTOS SINGULARES, CON APROVECHAMIENTO DE HASTA EL 70%, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN, TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL A ZONA DE ACOPIO Y ALMACENAJE PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN, Y P.P. DE CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD. |                            |          |              |
| TP00100      | 0,375             | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15                      | 6,81     |              |
| TP00200      | 0,275             | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00                      | 4,95     |              |
| MK00250      | 0,010             | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO  | 33,06                      | 0,33     |              |
| TO02100      | 0,150             | H         | OFICIAL 1ª   | 19,41                      | 2,91     |              |
|              |                   |           |  | Suma la partida .....      |          | 15,00        |
|              |                   |           |  | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 0,90         |
|              |                   |           |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>15,90</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE QUINCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD          | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|--------------|-------------------|-----------|---|----------------------------|----------|-------------|
| <b>02.02</b> | <b>01QIF00001</b> | <b>M2</b> | <b>DEMOLICION CUBIERTA DE CHAPA OND. DE FIBROCEMENTO</b><br>DE DEMOLICION, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, INCLUSO DEMOLICION DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS P.P ESTRUCTURA DE APOYO FORMADA POR ROLLIZOS DE MADERA; CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD. |                            |          |             |
| MK00250      | 0,011             | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06                      | 0,36     |             |
| TP00200      | 0,250             | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00                      | 4,50     |             |
|              |                   |           |   | Suma la partida .....      |          | 4,86        |
|              |                   |           |   | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 0,29        |
|              |                   |           |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>5,15</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CINCO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD           | LD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|--------------|--------------------|-----------|--|----------------------------|----------|--------------|
| <b>02.03</b> | <b>01QIT10002P</b> | <b>M2</b> | <b>DESMONTADO DE ENTABLADOS Y ARMADURAS DE CUBIERTA</b><br>DE DEMOLICIÓN COMPLETA DE FORMACION DE PENDIENTES DE CUBIERTA FORMADA POR ESTRUCTURA DE ROLLIZOS DE MADERA, Y ENTABLADO DE MADERA, CON APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, INCLUSO P.P. DE ELEMENTOS SINGULARES; CHIMENEAS, MÁSTILES, ETC, TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL A ZONA DE ACOPIO Y ALMACENAJE PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN, CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD. |                            |          |              |
| TO02200      | 0,100              | H         | OFICIAL 2ª   | 18,69                      | 1,87     |              |
| TP00200      | 0,600              | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00                      | 10,80    |              |
| MK00250      | 0,025              | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO  | 33,06                      | 0,83     |              |
| TA00300      | 0,504              | H         | AYUDANTE CARPINTERIA   | 18,34                      | 9,24     |              |
| MS87020      | 0,120              | H         | MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV  | 4,15                       | 0,50     |              |
|              |                    |           |  | Suma la partida .....      |          | 23,24        |
|              |                    |           |  | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 1,39         |
|              |                    |           |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>24,63</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS**

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO   | CANTIDAD           | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|--|--------------------|-----------|---|--------|----------|---------------|
| <b>02.04</b>   | <b>R03Q200</b>     | <b>M2</b> | <b>DESMONTADO ENLISTONADO DE CUBIERTA S/A.</b><br>DE DEMOLICIÓN COMPLETA DE ENTABLADO O ENLISTONADO DE MADERA , SIN APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.   |        |          |               |
| TA00300  | 0,250              | H         | AYUDANTE CARPINTERIA  | 18,34  | 4,59     |               |
| TP00200  | 0,128              | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 2,30     |               |
| MK00250  | 0,025              | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06  | 0,83     |               |
|  |                    |           | Suma la partida .....   |        |          | 7,72          |
|  |                    |           | Costes indirectos .....   | 6,00%  |          | 0,46          |
|  |                    |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  |        |          | <b>8,18</b>   |
| <b>ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE OCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS</b>                  |                    |           |   |        |          |               |
| <b>02.05</b>   | <b>01RTW00100</b>  | <b>M2</b> | <b>DESMONTADO DE TECHO DE YESO SOBRE ENTABLILLADO</b><br>DE DEMOLICION DE TECHO FORMADO POR GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO SOBRE ENTABLILLADO O CAÑIZO, CLAVADO EN ALFARGIAS DE MADERA, Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL. |        |          |               |
| MK00100  | 0,035              | H         | CAMION BASCULANTE Y CANON DE VERTEDERO  | 24,71  | 0,86     |               |
| TP00200  | 0,200              | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 3,60     |               |
|  |                    |           | Suma la partida .....   |        |          | 4,46          |
|  |                    |           | Costes indirectos .....   | 6,00%  |          | 0,27          |
|  |                    |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  |        |          | <b>4,73</b>   |
| <b>ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS</b>           |                    |           |   |        |          |               |
| <b>02.06</b>   | <b>R03MF030</b>    | <b>M3</b> | <b>DESMONTADO MANUAL MURO DE TAPIAL</b><br>DE DESMONTADO POR MEDIOS MANUALES DE MUROS DE FABRICA DE TAPIAL, SIN EMPLEO DE COMPRESOR, INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO                 |        |          |               |
| TP00200  | 3,438              | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 61,88    |               |
| MK00250  | 0,375              | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06  | 12,40    |               |
|  |                    |           | Suma la partida .....   |        |          | 74,28         |
|  |                    |           | Costes indirectos .....   | 6,00%  |          | 4,46          |
|  |                    |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  |        |          | <b>78,74</b>  |
| <b>ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</b> |                    |           |   |        |          |               |
| <b>02.07</b>   | <b>01ALM00003M</b> | <b>M3</b> | <b>DEMOLICION PARCIAL DE MURO DE L/M CON MEDIOS MANUALES</b><br>DE DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL A CINTA CORRIDA   |        |          |               |
| MK00250  | 0,375              | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06  | 12,40    |               |
| TP00100  | 3,000              | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15  | 54,45    |               |
| TP00200  | 2,000              | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 36,00    |               |
| M05PN130   | 0,242              | H         | MINIEXCAVADORA NEUMATICOS   | 35,70  | 8,64     |               |
|  |                    |           | Suma la partida .....   |        |          | 111,49        |
|  |                    |           | Costes indirectos .....   | 6,00%  |          | 6,69          |
|  |                    |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  |        |          | <b>118,18</b> |
| <b>ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO DIECIOCHO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS</b>      |                    |           |   |        |          |               |



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD          | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE     |
|--------------|-------------------|-----------|---|----------------------------|----------|-------------|
| <b>02.08</b> | <b>01QIW00001</b> | <b>ML</b> | <b>DESMONTADO DE CANALON</b><br>DE DESMONTADO DE CANALÓN Y DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE FABRICA COMPLEMENTARIOS, INCLUSO P.P. DE APROVECHAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL REALMENTE EJECUTADA. |                            |          |             |
| MK00250      | 0,010             | H         | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06                      | 0,33     |             |
| TP00100      | 0,165             | H         | PEON ESPECIAL   | 18,15                      | 2,99     |             |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |          |             |
|              |                   |           |   | Suma la partida .....      |          | 3,32        |
|              |                   |           |   | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 0,20        |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |          |             |
|              |                   |           |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>3,52</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRES EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS**

|              |                   |           |   |                            |       |             |
|--------------|-------------------|-----------|---|----------------------------|-------|-------------|
| <b>02.09</b> | <b>01RCE00001</b> | <b>M2</b> | <b>PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES</b><br>DE PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS. |                            |       |             |
| MK00100      | 0,010             | H         | CAMION BASCULANTE Y CANON DE VERTEDERO  | 24,71                      | 0,25  |             |
| TP00200      | 0,300             | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00                      | 5,40  |             |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |       |             |
|              |                   |           |   | Suma la partida .....      |       | 5,65        |
|              |                   |           |   | Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,34        |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |       |             |
|              |                   |           |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>5,99</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CINCO EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 03 MOVIMIENTOS DE TIERRAS**

| CÓDIGO   | CANTIDAD   | LD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL                   | IMPORTE     |      |
|----------|------------|----|--|--------|----------------------------|-------------|------|
| 03.01    | 02AVV88003 | M3 | <b>EXCAVACION EN VACIADO, DE TIERRA MINIMAQUINA</b><br>DE EXCAVACIÓN, EN VACIADOS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA HETEROGÉNEA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES (MINIMAQUINA) HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1.00 M, INCLUSO P.P. DE ROTURA DE CIMENTACIONES ANTIGUAS, EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL. |        |                            |             |      |
| M05RN060 | 0,010      | H  | MINIEXCAVADORA CON MARTILLO ROMPEDOR   | 48,45  | 0,48                       |             |      |
| M05PN130 | 0,100      | H  | MINIEXCAVADORA NEUMATICOS  | 35,70  | 3,57                       |             |      |
| TP00200  | 0,019      | H  | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 0,34                       |             |      |
|          |            |    |  |        | Suma la partida .....      | 4,39        |      |
|          |            |    |  |        | Costes indirectos .....    | 6,00%       | 0,26 |
|          |            |    |  |        | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>4,65</b> |      |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

| CÓDIGO   | CANTIDAD    | LD | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL                   | IMPORTE      |      |
|----------|-------------|----|--|--------|----------------------------|--------------|------|
| 03.02    | 02ZMM00021R | M3 | <b>EXC.ZANJAS Y RELLENO T.HETEREO. M.MEC,P.MAX.1,50M MINIMAQUINA</b><br>DE EXCAVACIÓN, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA HETEROGÉNEA, PARA REDES DE INSTALACIONES; , REALIZADA CON MINIMAQUINA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1,50 M, INCLUSO P.P. DE ROTURA DE CIMENTACIONES ANTIGUAS, EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, RELLENO Y COMPACTADO SOBRE TUBERÍAS, Y TRANSPORTE DEL SOBRENTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO |        |                            |              |      |
| M05PN130 | 0,250       | H  | MINIEXCAVADORA NEUMATICOS  | 35,70  | 8,93                       |              |      |
| TP00200  | 0,130       | H  | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 2,34                       |              |      |
| MR00200  | 0,550       | H  | PISON MECANICO MANUAL  | 2,96   | 1,63                       |              |      |
| MK00250  | 0,050       | H  | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO  | 33,06  | 1,65                       |              |      |
|          |             |    |  |        | Suma la partida .....      | 14,55        |      |
|          |             |    |  |        | Costes indirectos .....    | 6,00%        | 0,87 |
|          |             |    |  |        | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>15,42</b> |      |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE QUINCE EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

| CÓDIGO   | CANTIDAD    | LD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL                   | IMPORTE     |      |
|----------|-------------|----|---|--------|----------------------------|-------------|------|
| 03.03    | 02TMM00020R | M3 | <b>TRANSPORTE TIERRAS A VERT. MUNICIPAL MM</b><br>DE TRANSPORTE DE TIERRAS REALIZADO EN CAMIÓN BASCULANTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO. INCLUSO CARGA CON MINIEXCAVADORA. MEDIDO SOBRE PERFIL NATURAL SIN ESPONJAMIENTO |        |                            |             |      |
| M05PN130 | 0,015       | H  | MINIEXCAVADORA NEUMATICOS   | 35,70  | 0,54                       |             |      |
| MK00250  | 0,100       | H  | CAMION BASC.PEQUEÑO Y CANON VERTEDERO   | 33,06  | 3,31                       |             |      |
|          |             |    |   |        | Suma la partida .....      | 3,85        |      |
|          |             |    |   |        | Costes indirectos .....    | 6,00%       | 0,23 |
|          |             |    |   |        | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>4,08</b> |      |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATRO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 04 CIMENTACION**

|              |                   |           |   |       |       |              |
|--------------|-------------------|-----------|---|-------|-------|--------------|
| <b>04.01</b> | <b>03HMM00002</b> | <b>M3</b> | <b>HORMIGON HM-20/P/40/I EN CIMIENTOS</b><br>DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA EN CIMIENTOS, CON ÁRIDO RODADO DE DIÁMETRO MÁXIMO 40 MM. Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCIÓN EHE, Y CTE-SE-C., INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO. |       |       |              |
| CH04120      | 1,080             | M3        | HORMIGON HM-20/P/40/IIA, SUMINISTRADO   | 58,67 | 63,36 |              |
| TP00200      | 0,450             | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00 | 8,10  |              |
|              |                   |           | Suma la partida .....   |       |       | 71,46        |
|              |                   |           | Costes indirectos .....   | 6,00% |       | 4,29         |
|              |                   |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>  |       |       | <b>75,75</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

|              |                   |           |  |       |       |              |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>04.02</b> | <b>03WSS00012</b> | <b>M3</b> | <b>RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN SOLERAS</b><br>DE RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS, INCLUSO COMPACTADO DE BASE Y EXTENDIDO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO. |       |       |              |
| GW00100      | 0,100             | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64  | 0,06  |              |
| TP00200      | 0,500             | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 9,00  |              |
| TP00100      | 0,300             | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15 | 5,45  |              |
| AG00100      | 1,100             | M3        | GRAVA  | 9,86  | 10,85 |              |
| MR00200      | 0,289             | H         | PISON MECANICO MANUAL  | 2,96  | 0,86  |              |
|              |                   |           | Suma la partida .....  |       |       | 26,22        |
|              |                   |           | Costes indirectos .....  | 6,00% |       | 1,57         |
|              |                   |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>   |       |       | <b>27,79</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

|              |                   |           |  |       |      |             |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|------|-------------|
| <b>04.03</b> | <b>03WWW00001</b> | <b>M2</b> | <b>LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACION</b><br>DE LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA. |       |      |             |
| TP00200      | 0,030             | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 0,54 |             |
| XI01100      | 1,110             | M2        | LAMINA POLIETILENO 0.2 MM.   | 0,54  | 0,60 |             |
|              |                   |           | Suma la partida .....  |       |      | 1,14        |
|              |                   |           | Costes indirectos .....  | 6,00% |      | 0,07        |
|              |                   |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>   |       |      | <b>1,21</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

|              |                   |           |  |       |       |              |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>04.04</b> | <b>15PSS01220</b> | <b>M2</b> | <b>SOLERA HORMIGON ARM. HA/25 20CM</b><br>DE SOLERA DE HORMIGON HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON ACERO B-500-S CUADRICULA DE D-8 A 20 CMS, SOBRE FIRME ESTABILIZADO Y CONSOLIDADO, INCLUSO P.P. DE JUNTA DE CONTORNO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. |       |       |              |
| ATC00100     | 0,120             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 4,51  |              |
| CH02920      | 0,233             | M3        | HORMIGON HA-25/P/20/IIA, SUMINISTRADO  | 67,76 | 15,79 |              |
| CA00520      | 2,100             | KG        | ACERO ELECTROSOLDADO B 500 S EN MALLA  | 0,62  | 1,30  |              |
| WW00300      | 0,100             | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES  | 0,64  | 0,06  |              |
|              |                   |           | Suma la partida .....  |       |       | 21,66        |
|              |                   |           | Costes indirectos .....  | 6,00% |       | 1,30         |
|              |                   |           | <b>TOTAL PARTIDA .....</b>   |       |       | <b>22,96</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTIDOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 05 ESTRUCTURA DE ARMAR**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD        | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE         |
|----------------------------|-----------------|-----------|---|--------|----------|-----------------|
| <b>05.01</b>               | <b>R06MS470</b> | <b>M3</b> | <b>APORTACION MADERA DE CASTAÑO</b><br>DE APORTACIÓN DE MADERA DE CASTAÑO PARA CUBIERTAS Y VIGAS DE CALIDAD II-75, SEGUN NORMA AFNOR , CON UN ENVEJECIMIENTO NATURAL DE UN AÑO, CON DIMENSIONES Y ESCUADRÍAS SEGUN PLANOS DE MONTAJE, EJECUCIÓN EN TALLER O EN OBRA DEL CORTE EN LARGO, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA EN PREPARACIÓN DEL MONTAJE Y BARNIZADO CON BARNIZ SINTÉTICO CON UNA CAPA DE PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA FORMADO POR UNA MANO DE IMPRIMACIÓN, LIJADO Y DOS MANOS DE TERMINACIÓN; SEGUN UNE EN 390 Y DB SE-M DEL C.T.E .MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO |        |          |                 |
| TO01500                    | 6,000           | H         | OFICIAL 1º CARPINTERIA  | 19,41  | 116,46   |                 |
| TP00200                    | 4,000           | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 72,00    |                 |
| MJM00080                   | 0,750           | H         | TALADRO ELÉCTRICO   | 3,35   | 2,51     |                 |
| MS87020                    | 0,750           | H         | MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV   | 4,15   | 3,11     |                 |
| A13IBB00010                | 2,000           | M2        | BARNIZ SINTETICO S/.MADERA Y CAPA INSECT.-FUNGI   | 14,07  | 28,14    |                 |
| KM87106                    | 1,000           | M3        | CASTAÑO C/II-75 <12M AUTOCLAVE  | 751,00 | 751,00   |                 |
| Suma la partida .....      |                 |           |   |        |          | 973,22          |
| Costes indirectos .....    |                 |           |   |        | 6,00%    | 58,39           |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |   |        |          | <b>1.031,61</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE MIL TREINTA Y UN EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD        | LD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|----------------------------|-----------------|-----------|--|--------|----------|---------------|
| <b>05.02</b>               | <b>05RMM040</b> | <b>M3</b> | <b>MONTAJE ESTRUCTURAS DE MADERA</b><br>DE MONTAJE DE ESTRUCTURA DE MADERA, PROCEDENTE DE DESMONTAJE Y NUEVA, CON EJECUCIÓN DE LOS ENSAMBLES NECESARIOS (ESPIGAS, EJIONES ETC) Y LABRA DE CANTOS; INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA A MONTAJE Y HERRAJES NECESARIOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO |        |          |               |
| TO01500                    | 8,000           | H         | OFICIAL 1º CARPINTERIA   | 19,41  | 155,28   |               |
| TP00200                    | 8,000           | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 144,00   |               |
| CMW0001                    | 50,000          | UD        | CLAVO PUDELADO 15 CM. CARP.ARMAR   | 0,99   | 49,50    |               |
| MJM00080                   | 4,000           | H         | TALADRO ELÉCTRICO  | 3,35   | 13,40    |               |
| MS87020                    | 4,000           | H         | MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV  | 4,15   | 16,60    |               |
| MJM00010                   | 5,500           | H         | CEPILLADORA DE CARAS Y TESTA   | 3,15   | 17,33    |               |
| Suma la partida .....      |                 |           |  |        |          | 396,11        |
| Costes indirectos .....    |                 |           |  |        | 6,00%    | 23,77         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |  |        |          | <b>419,88</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATROCIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD        | LD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-----------------|-----------|---|--------|----------|--------------|
| <b>05.03</b>               | <b>05MTT030</b> | <b>M2</b> | <b>ENTABLADO MAD.MACHICHEMBRADA 23 MM</b><br>DE TABLERO DE CUBIERTA FORMADO POR ENTRAMADO DE TABLA MACHICHEMBRADA DE 20 CMS DE ANCHO Y 23 MM. DE ESPESOR APOYADA, COLOCADO Y FIJADO SOBRE CUALQUIER ELEMENTO RESISTENTE DE CUBIERTA (NO INCLUIDO), INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. CONSTRUIDO SEGUN CTE DB SE-M. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. |        |          |              |
| ATC00300                   | 0,300           | H         | CUADRILLA FORMADA POR OFICIAL 1º CARPINTERIA Y AYUDANTE.  | 37,75  | 11,33    |              |
| CP05EM030                  | 1,100           | M2        | TABLA MADERA MACHICHEMBRADA E=23MM  | 10,40  | 11,44    |              |
| CM99002                    | 0,150           | KG        | PUNTAS ACERO 17X70  | 1,25   | 0,19     |              |
| Suma la partida .....      |                 |           |   |        |          | 22,96        |
| Costes indirectos .....    |                 |           |   |        | 6,00%    | 1,38         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |   |        |          | <b>24,34</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTICUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO                     | CANTIDAD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-----------------|-----------|---|--------|----------|--------------|
| <b>05.04</b>               | <b>R06MP020</b> | <b>ML</b> | <b>VOLTEO DE PAR O ALFARDA L&lt;= 8M.</b>   |        |          |              |
|                            |                 |           | DE VOLTEO DE PAR ALFARDA DE MADERA DE ARMADURA DE CUBIERTA DE LUCES HASTA <8 M. CON DIMENSIONES Y ESCUADRÍAS DE 13X21 CM., MEDIANTE EL CAMBIO POSICIONAL DE LA PIEZA FLECTADA GIRÁNDOLA 90° O 180°, PARA LO CUAL ES PRECISO PREVIAMENTE SOLTARLA DE SUS FIJACIONES EXTREMAS Y ABRIR PASO PARA EL VOLTEO, ADEMÁS SE DESECHARÁN LAS PIEZAS NO APROVECHABLES Y SE SANEARÁN LAS APROVECHABLES ELIMINANDO EN LO POSIBLE LAS ZONAS DEGRADADAS O AFECTADAS DE ATAQUES XILÓFAGOS, Y SE ADECUARÁN O RENOVARÁN LOS ENSAMBLES PRECISOS, SEGÚN LA MONTEA DE LA ARMADURA, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, REVISIÓN, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS ELEMENTOS DE APOYO, MEDIOS DE ELEVACIÓN CARGA Y DESCARGA, FIJACIÓN CON CLAVOS DE ACERO PUCELADO DE CARPINTERÍA DE ARMAR. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA |        |          |              |
| TO01500                    | 1,000           | H         | OFICIAL 1ª CARPINTERIA  | 19,41  | 19,41    |              |
| TA00300                    | 1,000           | H         | AYUDANTE CARPINTERIA  | 18,34  | 18,34    |              |
| TA00100                    | 0,500           | H         | AYUDANTE  | 18,34  | 9,17     |              |
| TP00200                    | 0,500           | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 9,00     |              |
| OC00008                    | 0,027           | UD        | CLAVO PUCELADO 25 CM. CARP.ARMAR  | 1,10   | 0,03     |              |
| CMW8701                    | 0,029           | KG        | PUNTAS 17X70  | 1,01   | 0,03     |              |
| MCT8701                    | 0,057           | H         | TALADRO ELÉCTRICO   | 0,72   | 0,04     |              |
| MS87020                    | 0,072           | H         | MOTOSIERRA GASOL.L.=40CM. 1,32 CV   | 4,15   | 0,30     |              |
| Suma la partida .....      |                 |           |   |        |          | 56,32        |
| Costes indirectos .....    |                 |           |   |        | 6,00%    | 3,38         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |   |        |          | <b>59,70</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

|                            |                 |           |   |       |       |              |
|----------------------------|-----------------|-----------|---|-------|-------|--------------|
| <b>05.05</b>               | <b>R06MR010</b> | <b>UD</b> | <b>REFUERZO A-42B 100CM E=8MM</b>   |       |       |              |
|                            |                 |           | DE REFUERZO INTERIOR DE VIGAS DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE UNA CHAPA METÁLICA DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 80 CM. Y ALTURA 10 CM. COLOCADA EN EL CENTRO DE LA VIGA, PREVIA APERTURA DE ALOJAMIENTO CON MAQUINA DE DISCO, 40 CMS EN LA VIGA SANA Y 40 CMS EN LA PRÓTESIS, RECIBIDA CON RESINA EPOXI ESPECIAL, INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA |       |       |              |
| TO01600                    | 0,500           | H         | OFICIAL 1ª CERRAJERO-CHAPISTA   | 19,41 | 9,71  |              |
| TA00350                    | 0,500           | H         | AYUDANTE CERRAJERO  | 18,34 | 9,17  |              |
| TO02100                    | 0,500           | H         | OFICIAL 1ª  | 19,41 | 9,71  |              |
| TP00200                    | 0,500           | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00 | 9,00  |              |
| CA00900                    | 8,560           | KG        | ACERO PERFILES UNE EN 10025   | 0,66  | 5,65  |              |
| MJM00050                   | 0,500           | H         | CORTADORA DISCO RAD. 1 M. MANUAL  | 23,73 | 11,87 |              |
| P33LB010                   | 1,650           | KG        | SIKADUR-31 ADHESIVO N(CAJ 1X6KG)  | 8,38  | 13,83 |              |
| Suma la partida .....      |                 |           |   |       |       | 68,94        |
| Costes directos .....      |                 |           |   |       | 6,00% | 4,14         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |   |       |       | <b>73,08</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO                     | CANTIDAD        | UD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|----------------------------|-----------------|-----------|---|--------|----------|--------------|
| <b>05.06</b>               | <b>R06MR020</b> | <b>UD</b> | <b>REFUERZO A-42B 40X15CM E=8MM</b><br>DE MORDAZA DE ACERO LAMINADO , PARA REFUERZO DE ESTRUCTURA DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE DOS CHAPAS METÁLICAS DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 40 CM. Y ALTURA HASTA 15 CM. ENFRENTADOS SOBRE LAS CARAS DE MADERA, RECIBIDAS CON CUATRO TORNILLOS PASANTES, CON APRIETE POR TUERCA CON LLAVE DINAMOMETRICA, SOBRE TALADROS PRACTICADOS SOBRE LA MADERA SANA, INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA |        |          |              |
| TO01600                    | 0,600           | H         | OFICIAL 1ª CERRAJERO-CHAPISTA   | 19,41  | 11,65    |              |
| TA00350                    | 0,600           | H         | AYUDANTE CERRAJERO  | 18,34  | 11,00    |              |
| TO02100                    | 0,600           | H         | OFICIAL 1ª  | 19,41  | 11,65    |              |
| TP00200                    | 0,600           | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00  | 10,80    |              |
| CA00900                    | 18,840          | KG        | ACERO PERFILES UNE EN 10025   | 0,66   | 12,43    |              |
| WW00600                    | 4,000           | UD        | PERNIO TUERCA Y ARANDELA 25CM   | 1,40   | 5,60     |              |
| MW00200                    | 0,500           | H         | TALADRO ELECTRICO   | 4,81   | 2,41     |              |
|                            |                 |           |   |        |          |              |
| Suma la partida .....      |                 |           |   |        |          | 65,54        |
| Costes indirectos .....    |                 |           |   |        | 6,00%    | 3,93         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |   |        |          | <b>69,47</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SESENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

|                            |                 |           |  |       |       |              |
|----------------------------|-----------------|-----------|--|-------|-------|--------------|
| <b>05.07</b>               | <b>R06MR040</b> | <b>UD</b> | <b>REFUERZO A-42B 60X15CM E=8MM</b><br>DE MORDAZA DE ACERO LAMINADO , PARA REFUERZO DE ESTRUCTURA DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE DOS CHAPAS METÁLICAS DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 60 CM. Y ALTURA HASTA 15 CM. ENFRENTADOS SOBRE LAS CARAS DE MADERA, RECIBIDAS CON CUATRO TORNILLOS PASANTES, CON APRIETE POR TUERCA CON LLAVE DINAMOMETRICA, SOBRE TALADROS PRACTICADOS SOBRE LA MADERA SANA, CON P.P. DE ANCLAJE SOBRE ZUNCHO DE HORMIGÓN INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA |       |       |              |
| TO01600                    | 0,700           | H         | OFICIAL 1ª CERRAJERO-CHAPISTA  | 19,41 | 13,59 |              |
| TA00350                    | 0,700           | H         | AYUDANTE CERRAJERO   | 18,34 | 12,84 |              |
| TO02100                    | 0,700           | H         | OFICIAL 1ª   | 19,41 | 13,59 |              |
| TP00200                    | 0,500           | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00 | 9,00  |              |
| CA00900                    | 21,260          | KG        | ACERO PERFILES UNE EN 10025  | 0,66  | 14,03 |              |
| WW00600                    | 4,000           | UD        | PERNIO TUERCA Y ARANDELA 25CM  | 1,40  | 5,60  |              |
| MW00200                    | 0,200           | H         | TALADRO ELECTRICO  | 4,81  | 0,96  |              |
|                            |                 |           |  |       |       |              |
| Suma la partida .....      |                 |           |  |       |       | 69,61        |
| Costes indirectos .....    |                 |           |  |       | 6,00% | 4,18         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                 |           |  |       |       | <b>73,79</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 06 CUBIERTAS**

|              |                  |           |   |       |                            |              |
|--------------|------------------|-----------|---|-------|----------------------------|--------------|
| <b>06.01</b> | <b>R09SR030A</b> | <b>M2</b> | <b>RENCHIDO MORTERO DE CEMENTO ARMADO</b><br>DE RENCHIDO DE MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32,5 M 7,5, SOBRE SOPORTE DE CUBIERTA, EN UNA CAPA FRATASADA DE ESPESOR MEDIO 4 CMS. ARMADA LIGERAMENTE CON MALLA ELECTROSOLDADA 20X20X6 ( 2,096 KG/M2) , INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN VERDADERA MAGNITUD |       |                            |              |
| ATC00100     | 0,250            | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.  | 37,56 | 9,39                       |              |
| TP00200      | 0,127            | H         | PEON ORDINARIO  | 18,00 | 2,29                       |              |
| A02A070      | 0,032            | M3        | MORTERO CEMENTO M-7,5   | 82,74 | 2,65                       |              |
| CA99101      | 1,100            | M2        | MALLA 20X20X6 2,096 KG/M2   | 1,52  | 1,67                       |              |
| CMW8701      | 0,100            | KG        | PUNTAS 17X70  | 1,01  | 0,10                       |              |
|              |                  |           |   |       | <hr/>                      |              |
|              |                  |           |   |       | Suma la partida .....      | 16,10        |
|              |                  |           |   |       | Costes indirectos .....    | 6,00% 0,97   |
|              |                  |           |   |       | <hr/>                      |              |
|              |                  |           |   |       | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>17,07</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DIECISIETE EUROS CON SIETE CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |                            |              |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|----------------------------|--------------|
| <b>06.02</b> | <b>09ISS00140</b> | <b>M2</b> | <b>IMPERMEAB. SUELOS,PINTURA RESINA ACRI. +ARM.FIBRA VIDRIO</b><br>DE IMPERMEABILIZACION DE SUELOS FORMADA POR: MANO DE IMPRIMACION CON PINTURA DE RESINAS ACRILICAS ELASTICAS DE UN SOLO COMPONENTE; ARMADURA DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO Y PINTURA DE TERMINACION EN COLOR DE RESINAS ACRILICAS ELASTICAS DE UN SOLO COMPONENTE, CON UN PESO TOTAL DE 2 KG/M2. Y ESPESOR1 MM.; INCLUSO CAPA DE REGULARIZACION DE 2 CM. DE ESPESOR CON MORTERO M-4 (1:6). SEGUN EXIGENCIA BASICA HS 1 Y NORMA UNE-104-403.96. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. |       |                            |              |
| TO00700      | 0,200             | H         | OFICIAL 1ª IMPERMEABILIZADOR   | 19,41 | 3,88                       |              |
| WW00400      | 0,500             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,17                       |              |
| XI00300      | 1,111             | M2        | ARMADURA FIBRA DE VIDRIO   | 2,30  | 2,56                       |              |
| XI02800      | 2,020             | KG        | PINTURA RESINA ACRILICA UN COMPONENTE  | 4,45  | 8,99                       |              |
|              |                   |           |  |       | <hr/>                      |              |
|              |                   |           |  |       | Suma la partida .....      | 15,60        |
|              |                   |           |  |       | Costes indirectos .....    | 6,00% 0,94   |
|              |                   |           |  |       | <hr/>                      |              |
|              |                   |           |  |       | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>16,54</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DIECISEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |                            |              |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|----------------------------|--------------|
| <b>06.03</b> | <b>07ITF88001</b> | <b>M2</b> | <b>FALDON DE TEJAS CURVAS DE RECUPERACION</b><br>DE FALDÓN DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA DE PRIMERA CALIDAD PROCEDENTE DE DESMONTAJE EL 70 % Y PROCEDENTE DE DERRIBO, CON CARACTERISTICAS Y DIMENSIONES IGUALES A LAS EXISTENTES, EL 30 %, COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, ASENTADAS SOBRE BARRO ENRIQUECIDO CON CAL GRASA, INCLUSO P.P. DE RECIBIDO DE UNA CADA CINCO HILADAS PERPENDICULARES AL ALERO CON MORTERO M-2,5. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 M2. |       |                            |              |
| A02A090      | 0,031             | M3        | MORTERO CEMENTO M-2,5  | 72,09 | 2,23                       |              |
| ATC00100     | 0,680             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 25,54                      |              |
| WW00400      | 6,000             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 2,04                       |              |
| QT00700R     | 30,240            | UD        | TEJA CERAMICA CURVA DE DESMONTAJE  | 0,10  | 3,02                       |              |
| QT87701      | 12,960            | UD        | TEJA CURVA DE DERRIBO 50X23X15   | 0,43  | 5,57                       |              |
|              |                   |           |  |       | <hr/>                      |              |
|              |                   |           |  |       | Suma la partida .....      | 38,40        |
|              |                   |           |  |       | Costes indirectos .....    | 6,00% 2,30   |
|              |                   |           |  |       | <hr/>                      |              |
|              |                   |           |  |       | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> | <b>40,70</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUARENTA EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS**

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD        | UD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------|-----------------|-----------|--|--------|----------|---------|
| <b>06.04</b> | <b>R09TL070</b> | <b>ML</b> | <b>CUMBRERA FALDÓN CANAL Y COBIJA .</b><br>DE CUMBRERA DE TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE CANAL Y COBIJA PROCEDENTE DE DERRIBO, CON CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES IGUALES A LAS EXISTENTES, RECIBIDA EN TODA SU LONGITUD CON MORTERO DE CEMENTO M-2,5, CON SOLAPOS SIMILARES AL RESTO DE FALDÓN, MÍNIMO 10 CM., DISPUESTOS EN LA DIRECCIÓN CONTRARIA A LOS VIENTOS DOMINANTES, INCLUSO MACIZADO DE LAS DOS FILAS DE TEJA DE VERTIENTES, CORTE DE LAS TEJAS DE FALDÓN EN SU ENCUENTRO CON CUMBRERA, DE FORMA QUE ESTA ÚLTIMA MONTE 5 CM. SOBRE LAS TESTAS, INCLUSO LIMPIEZA Y REGADO DE LA SUPERFICIE, MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA |        |          |         |
| TO02200      | 0,500           | H         | OFICIAL 2ª   | 18,69  | 9,35     |         |
| TP00100      | 0,500           | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15  | 9,08     |         |
| A02A090      | 0,035           | M3        | MORTERO CEMENTO M-2,5  | 72,09  | 2,52     |         |
| GW00100      | 0,008           | M3        | AGUA POTABLE   | 0,64   | 0,01     |         |
| QT87701      | 5,400           | UD        | TEJA CURVA DE DERRIBO 50X23X15   | 0,43   | 2,32     |         |

Suma la partida ..... 23,28

Costes indirectos ..... 6,00% 1,40

**TOTAL PARTIDA ..... 24,68**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |       |  |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|-------|--|
| <b>06.05</b> | <b>07ITL00005</b> | <b>ML</b> | <b>LIMAHOYA FALDON TEJAS PLANAS O CURVAS, CH. CINCO</b><br>DE LIMAHOYA DE CHAPA DE CINCO DE 0.6 MM. DE ESPESOR Y 50 CM. DE DESARROLLO TOTAL, COLOCADA EN FALDÓN DE TEJAS PLANAS O CURVAS, INCLUSO P.P. DE SOLAPES Y CLAVOS DE ACERO GALVANIZADO Y LECHO DE APOYO DE MORTERO M-2,5. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD. |       |       |  |
| ATC00100     | 0,250             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 9,39  |  |
| QP03000      | 0,606             | M2        | PLANCHA DE CINCO 0.60 MM. ESP.   | 24,08 | 14,59 |  |
| A02A090      | 0,015             | M3        | MORTERO CEMENTO M-2,5  | 72,09 | 1,08  |  |
| WW00400      | 0,500             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,17  |  |

Suma la partida ..... 25,23

Costes indirectos ..... 6,00% 1,51

**TOTAL PARTIDA ..... 26,74**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |       |  |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|-------|--|
| <b>06.06</b> | <b>07ITE00001</b> | <b>ML</b> | <b>ENC.FALDON TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM.LATERAL,CH.CINCO</b><br>DE ENCUENTRO DE FALDÓN DE TEJAS PLANAS O CURVAS CON PARAMENTO LATERAL, FORMADO POR CHAPA DE CINCO DE 0.6 MM. DE ESPESOR EN DOS PIEZAS, RECIBIDAS EN ROZAS DE 5X5 CM., INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD. |       |       |  |
| WW00300      | 1,000             | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES  | 0,64  | 0,64  |  |
| QP03000      | 0,455             | M2        | PLANCHA DE CINCO 0.60 MM. ESP.   | 24,08 | 10,96 |  |
| ATC00100     | 0,150             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 5,63  |  |
| A02A080      | 0,003             | M3        | MORTERO CEMENTO M-5  | 76,50 | 0,23  |  |
| WW00400      | 1,000             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,34  |  |

Suma la partida ..... 17,80

Costes indirectos ..... 6,00% 1,07

**TOTAL PARTIDA ..... 18,87**

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DIECIOCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS**



**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD          | UD        | DESCRIPCIÓN  | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------------|-------------------|-----------|--|--------|----------|---------|
| <b>06.07</b> | <b>07ITWW0001</b> | <b>M2</b> | <b>TABLERO ONDULINE FIBROASFALTO C/LISTON</b><br>DE PLACA ONDULADA DE FIBROASFALTO TIPO ONDULINE BAJO TEJA BT 50 O SIMILAR, CLAVADA DIRECTAMENTE AL SOPORTE AL SOPORTE POR MEDIOS DE CLAVOS DE ESPIRAL DE 8 CMS, CABEZA PVC, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, CUMBRERA TIPO ONDU COBER DE 90X50 , LIMAS Y P.P. DE LISTON BT 4X2 CMS DE PVC. MATERIAL AUXILIAR Y COMPLEMENTARIO. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD |        |          |         |
| QT88002      | 3,000             | UD        | CLAVO CABEZA PVC ONDULINE  | 0,04   | 0,12     |         |
| QT12EA000    | 1,120             | M2        | PL.OND. BT-50 (MIXT, PLANA, HGÓN)  | 7,00   | 7,84     |         |
| QT12EA810    | 0,110             | ML        | CUMBRERA ONDU COBER 90X50 (VAR.COL.)   | 4,77   | 0,52     |         |
| QT12EA850    | 0,450             | ML        | LISTÓN BT 4X2 CM.  | 0,53   | 0,24     |         |
| QT12EA845    | 12,000            | UD        | CLAVO ESPIRAL 8 CM.  | 0,05   | 0,60     |         |
| TO02100      | 0,100             | H         | OFICIAL 1ª   | 19,41  | 1,94     |         |
| TP00200      | 0,100             | H         | PEON ORDINARIO   | 18,00  | 1,80     |         |

|                            |       |              |
|----------------------------|-------|--------------|
| Suma la partida .....      |       | 13,06        |
| Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,78         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>13,84</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRECE EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |        |      |  |
|--------------|-------------------|-----------|--|--------|------|--|
| <b>06.08</b> | <b>09TSS88025</b> | <b>M2</b> | <b>AISLAMIENTO SUELOS P.RIGIDAS POLIEST. EXTRUS. 40MM</b><br>DE AISLAMIENTO DE SUELOS CON PLANCHAS RIGIDAS DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 30 MM. DE ESPESOR Y 25KG/M3. DE DENSIDAD, INCLUSO LAMINA DE PROTECCION DE POLIETILENO Y CORTE, COLOCACION Y LIMPIEZA DEL SOPORTE; SEGUN EXIGENCIAS BASICAS DB HE CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. |        |      |  |
| TO00300      | 0,020             | H         | OFICIAL 1ª COLOCADOR   | 19,41  | 0,39 |  |
| XT13800      | 0,030             | M3        | POLIESTIRENO EXTRUSIONADO EN PLANCHAS DENSIDAD 25KG/M3.  | 178,12 | 5,34 |  |
| XI01100      | 1,061             | M2        | LAMINA POLIETILENO 0.2 MM.   | 0,54   | 0,57 |  |
| TP00100      | 0,020             | H         | PEON ESPECIAL  | 18,15  | 0,36 |  |
| WW00400      | 0,500             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34   | 0,17 |  |

|                            |       |             |
|----------------------------|-------|-------------|
| Suma la partida .....      |       | 6,83        |
| Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,41        |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>7,24</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |      |  |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|------|--|
| <b>06.09</b> | <b>07ITW00004</b> | <b>ML</b> | <b>EMBOQUILLADO DE BORDE LIBRE DE TEJAS</b><br>DE EMBOQUILLADO DE BORDE LIBRE DE TEJAS CON MORTERO M-2,5. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA |       |      |  |
| A02A090      | 0,010             | M3        | MORTERO CEMENTO M-2,5  | 72,09 | 0,72 |  |
| ATC00100     | 0,250             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 9,39 |  |

|                            |       |              |
|----------------------------|-------|--------------|
| Suma la partida .....      |       | 10,11        |
| Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,61         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>10,72</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS**

|              |                   |           |  |       |       |  |
|--------------|-------------------|-----------|--|-------|-------|--|
| <b>06.10</b> | <b>07IGW00002</b> | <b>ML</b> | <b>CANALON CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO</b><br>DE CANALÓN DE CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO DE 0.6 MM. DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 80 CM., INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD; CONSTRUIDO SEGUN DB -HS 5 C.T. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA |       |       |  |
| ATC00100     | 0,300             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1ª Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56 | 11,27 |  |
| QP01500      | 0,606             | M2        | CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO 0.6 MM. ESPESOR  | 5,04  | 3,05  |  |
| QW00200      | 1,000             | ML        | JUNTA DE ESTANQUIDAD   | 0,50  | 0,50  |  |
| WW00300      | 1,000             | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES  | 0,64  | 0,64  |  |
| WW00400      | 1,000             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL   | 0,34  | 0,34  |  |

|                            |       |              |
|----------------------------|-------|--------------|
| Suma la partida .....      |       | 15,80        |
| Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,95         |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>16,75</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE DIECISEIS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS**

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO       | CANTIDAD          | UD        | DESCRIPCIÓN   | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE      |
|--------------|-------------------|-----------|---|----------------------------|----------|--------------|
| <b>06.11</b> | <b>04VBM00003</b> | <b>ML</b> | <b>BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIAM. INT. 75 MM.,ESPESOR 3MM</b><br>DE BAJANTE DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR Y DE 75 MM. DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES. EJECUTADO SEGUN CTE-HS-5. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA. |                            |          |              |
| SB00100      | 1,000             | ML        | BAJANTE CHAPA GALVANIZADA DIAM. 75/3 MM.  | 12,15                      | 12,15    |              |
| WW00300      | 1,250             | UD        | MATERIAL COMPLEMENTARIO O PZAS.ESPECIALES   | 0,64                       | 0,80     |              |
| ATC00100     | 0,150             | H         | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1º Y PEÓN ESPECIAL.  | 37,56                      | 5,63     |              |
| WW00400      | 1,150             | UD        | PEQUEÑO MATERIAL  | 0,34                       | 0,39     |              |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |          |              |
|              |                   |           |   | Suma la partida .....      |          | 18,97        |
|              |                   |           |   | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 1,14         |
|              |                   |           |   | <hr/>                      |          |              |
|              |                   |           |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>20,11</b> |

**ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 07 ALBAÑILERIA CONSTRUCTIVA**

|          |            |     |  |                            |       |              |
|----------|------------|-----|--|----------------------------|-------|--------------|
| 07.01    | 06WWW00022 | ML  | <b>CORNISA O IMPOSTA DE L/MACIZO DE TEJAR</b><br>DE RECOMPOSICION O NUEVA FORMACION DE CORNISA O IMPOSTA DE 15X15 CM. DE SECCION CA-PAZ MAXIMA, MEDIDA DESDE LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL PARAMENTO, FORMADA CON DOS HILADAS DE LADRILLOS MACIZOS DE TEJAR RECIBIDOS CON MORTERO BASTARDO M-7,5 SEGUN DETALLES GRAFICOS INCLUSO AVITOLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA DE PARAMENTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. |                            |       |              |
| FL00800  | 0,032      | MIL | LADRILLO MACIZO DE TEJAR   | 213,52                     | 6,83  |              |
| A02M010  | 0,010      | M3  | MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R   | 118,84                     | 1,19  |              |
| ATC00100 | 0,400      | H   | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1º Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56                      | 15,02 |              |
|          |            |     |  | Suma la partida .....      |       | 23,04        |
|          |            |     |  | Costes indirectos .....    | 6,00% | 1,38         |
|          |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>24,42</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS

|         |            |     |  |                            |       |               |
|---------|------------|-----|--|----------------------------|-------|---------------|
| 07.02   | 06LXM87021 | M3  | <b>FABRICA ESP.MAYOR DE 1 PIE L/P Y VERDUGADAS</b><br>DE FABRICA DE ESPESOR MAYOR DE UN PIE, CON LADRILLO HUECO DOBLE Y VERDUGADAS CON LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, UNA CADA TRES HILADAS; RECIBIDO CON MORTERO M-10. CONSTRUIDA SEGUN DB-SE-F DEL C.T.E. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL CON REDUCCIÓN DE HUECOS |                            |       |               |
| FL00300 | 0,187      | MIL | LADRILLO HUECO DOBLE 9 CM.   | 75,27                      | 14,08 |               |
| TP00100 | 1,350      | H   | PEON ESPECIAL  | 18,15                      | 24,50 |               |
| FL01300 | 0,365      | MIL | LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO PARA REVESTIR  | 80,66                      | 29,44 |               |
| A02A060 | 0,288      | M3  | MORTERO CEMENTO M-10   | 85,43                      | 24,60 |               |
| TO00100 | 2,700      | H   | OF. 1º ALBAÑILERIA   | 19,41                      | 52,41 |               |
|         |            |     |  | Suma la partida .....      |       | 145,03        |
|         |            |     |  | Costes indirectos .....    | 6,00% | 8,70          |
|         |            |     |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>153,73</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

|             |            |    |   |                            |        |               |
|-------------|------------|----|---|----------------------------|--------|---------------|
| 07.03       | 05HHJ88023 | M3 | <b>HORMIGON HA-25 EN ZUNCHOS CAJEADOS</b><br>DE HORMIGON HA-25/P/20/I EN ZUNCHOS CAJEADOS EN MUROS, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 MM., CEMENTO CEM II/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLASTICA; ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; ARMADURAS CON ACEROS DE BARRAS CORRUGADAS B-500-S, ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS, CONSTRUIDO SEGUN EHE Y NTE/EH. INCLUYENDO LA APERTURA DE CAJA EN MUROS, MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO. |                            |        |               |
| A05HHJ00003 | 1,000      | M3 | HORMIGON HA-25 EN JACENAS   | 84,95                      | 84,95  |               |
| A05HAC00001 | 90,000     | KG | ACERO BARRAS CORRUGADAS B-500/S   | 1,21                       | 108,90 |               |
| A05HEM00225 | 5,550      | M2 | ENCOFRADO DE MADERA EN JACENAS PARA HORMIGON VISTO  | 15,61                      | 86,64  |               |
| A05HED00151 | 5,550      | M2 | DESENCOFRADO ELEM. HORM.VISTO ENC. CON P.METALICOS  | 3,69                       | 20,48  |               |
| A06RLC00100 | 1,500      | M3 | APERTURA DE CAJAS EN FABRICA DE   | 224,99                     | 337,49 |               |
| AR06HP010   | 1,000      | M3 | PUESTA OBRA.M.MANUALES. HGÓN.   | 114,89                     | 114,89 |               |
|             |            |    |   | Suma la partida .....      |        | 753,35        |
|             |            |    |   | Costes indirectos .....    | 6,00%  | 45,20         |
|             |            |    |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |        | <b>798,55</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO      | CANTIDAD   | LD | DESCRIPCIÓN   | PRECIO                     | SUBTOTAL | IMPORTE       |
|-------------|------------|----|---|----------------------------|----------|---------------|
| 07.04       | 05HHJ88003 | M3 | <b>HORMIGON HA-25 EN ZUNCHOS CORONACION</b><br>DE HORMIGÓN HA-25/P/20/I EN ZUNCHOS DE CORONACIÓN DE MUROS , CON ÁRIDO RODADO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM.,CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLÁSTICA; ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; ARMADURAS CON ACEROS DE BARRAS CORRUGADAS B-500-S , ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS, CONSTRUIDO SEGUN EHE Y NTE/EH. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO. |                            |          |               |
| A05HHJ00003 | 1,000      | M3 | HORMIGON HA-25 EN JACENAS   | 84,95                      | 84,95    |               |
| A05HEM00051 | 8,000      | M2 | ENCOFRADO MADERA JACENAS REVEST.  | 12,48                      | 99,84    |               |
| A05HED00001 | 8,000      | M2 | DESENCOFRADO ELEM. HORM. A REVES  | 3,30                       | 26,40    |               |
| A05HAC00001 | 75,000     | KG | ACERO BARRAS CORRUGADAS B-500/S   | 1,21                       | 90,75    |               |
| AR06HP010   | 1,000      | M3 | PUESTA OBRA.M.MANUALES. HGÓN.   | 114,89                     | 114,89   |               |
|             |            |    |   | Suma la partida .....      |          | 416,83        |
|             |            |    |   | Costes indirectos .....    | 6,00%    | 25,01         |
|             |            |    |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |          | <b>441,84</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE CUATROCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

| CÓDIGO | CANTIDAD | LD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 08 ACABADOS Y VARIOS**

|          |            |    |   |                            |       |              |
|----------|------------|----|---|----------------------------|-------|--------------|
| 08.01    | 10CBE00001 | M2 | <b>ENFOS.FRATA.BASTARDO M-7,5/CEM-L VERT.</b><br>DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM II/B-P 32.5 N CAL Y ARENA DE RIO M-7,5. ELABORADO SEGUN UNE EN 998-1;998-2; 12004; 12813 SEGUN C.T.E. MEDIDO A CINTA CORRIDA |                            |       |              |
| ATC00100 | 0,440      | H  | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1º Y PEÓN ESPECIAL.  | 37,56                      | 16,53 |              |
| A02M010  | 0,021      | M3 | MORT.BAST.CAL M-7,5 CEM II/A-P 32,5R  | 118,84                     | 2,50  |              |
|          |            |    |   | Suma la partida .....      |       | 19,03        |
|          |            |    |   | Costes indirectos .....    | 6,00% | 1,14         |
|          |            |    |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>20,17</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE VEINTE EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

|          |              |    |  |                            |       |              |
|----------|--------------|----|--|----------------------------|-------|--------------|
| 08.02    | 10CEE00001EX | M2 | <b>ENFOSCADO S/MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES EXTERIORES</b><br>DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES EXTERIORES CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32.5 CON ADITIVO HIDROFUGO PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESION A 28 DIAS DE 10 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA |                            |       |              |
| ATC00100 | 0,350        | H  | CUADRILLA ALBAÑILERIA, OFICIAL 1º Y PEÓN ESPECIAL.   | 37,56                      | 13,15 |              |
| A02S020  | 0,021        | M3 | MORTERO CEMENTO HIDRÓFUGO M-10   | 90,79                      | 1,91  |              |
|          |              |    |  | Suma la partida .....      |       | 15,06        |
|          |              |    |  | Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,90         |
|          |              |    |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>15,96</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

|         |            |    |   |                            |       |             |
|---------|------------|----|---|----------------------------|-------|-------------|
| 08.03   | 13ESS00010 | M2 | <b>PINTURA TRANSPIRABLE A BASE DE SILICATOS</b><br>DE PINTURA TRANSPIRABLE DE SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES ENFOSCADOS CON MORTERO DE DRENADO, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO FIJADOR A BASE DE SILICATOS Y RESINA ACRILICA Y MANO DE ACABADO CON PINTURA BASE DE SILICATOS Y PIGMENTOS SELECCIONADOS;. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. |                            |       |             |
| TO01000 | 0,250      | H  | OFICIAL 1º PINTOR   | 19,41                      | 4,85  |             |
| PI00500 | 0,250      | L  | FONDO FIJADOR DE SILICATOS Y RESINA ACRILICA  | 5,85                       | 1,46  |             |
| PS00110 | 0,250      | L  | PINTURA TRANSPIRABLE A BASE DE SILICATOS  | 3,90                       | 0,98  |             |
|         |            |    |   | Suma la partida .....      |       | 7,29        |
|         |            |    |   | Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,44        |
|         |            |    |   | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>7,73</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE SIETE EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS

|         |          |    |  |                            |       |              |
|---------|----------|----|--|----------------------------|-------|--------------|
| 08.04   | R06MX020 | M2 | <b>TRATAM.XILÓFAGO SUPERFICIAL MADERA VIEJA</b><br>DE TRATAMIENTO IN SITU, PREVENTIVO PARA MADERA VIEJA, CONTRA XILOFAGOS (HYLOTRUPES BAJULUS, ANOBIOS, HONGOS DE PUDRICION, TERMITAS ETC), MEDIANTE LA APLICACION DE XYLAMON DOBLE PRODUCTO, OLEOSO FUNGICIDA B- CLORONAFTALENO DIN 68800 APLICADO CON PULVERIZADOR AEROGRAFICO ESPECIAL EN RECINTO CERRADO, INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCION DEL PERSONAL ESPECIALIZADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA |                            |       |              |
| PX00301 | 0,385    | KG | XYLAMÓN DOBLE FUNGICIDA  | 8,97                       | 3,45  |              |
| TO03400 | 0,200    | H  | ESPECIALISTA EN FUNGICIDAS   | 19,74                      | 3,95  |              |
| TP00200 | 0,200    | H  | PEON ORDINARIO   | 18,00                      | 3,60  |              |
|         |          |    |  | Suma la partida .....      |       | 11,00        |
|         |          |    |  | Costes indirectos .....    | 6,00% | 0,66         |
|         |          |    |  | <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |       | <b>11,66</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE ONCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| CÓDIGO | CANTIDAD | UD | DESCRIPCIÓN | PRECIO | SUBTOTAL | IMPORTE |
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|
|--------|----------|----|-------------|--------|----------|---------|

**CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD**

09.01 29C0000 UD PLAN DE CONTROL

|                            |                    |                 |
|----------------------------|--------------------|-----------------|
|                            | Sin descomposición |                 |
| Costes indirectos .....    | 6,00%              | 171,35          |
| <b>TOTAL PARTIDA .....</b> |                    | <b>3.027,16</b> |

ASCIENDE EL PRECIO TOTAL DE LA PARTIDA A LA MENCIONADA CANTIDAD DE TRES MIL VEINTISIETE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS

**CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS**

| <i>CÓDIGO</i> | <i>CANTIDAD</i> | <i>LD</i> | <i>DESCRIPCIÓN</i> | <i>PRECIO</i> | <i>SUBTOTAL</i> | <i>IMPORTE</i> |
|---------------|-----------------|-----------|--------------------|---------------|-----------------|----------------|
|---------------|-----------------|-----------|--------------------|---------------|-----------------|----------------|

**CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD**

---

# PROYECTO DE REPARACION DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE LA CONCEPCION DE PEDROCHE - CORDOBA

## MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

### CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS

**01.01 R01AAA020 M2 MONTAJE DESM.ANDAMIO MET.TUB. 8M.<H>12M**

DE MONTAJE Y DESMONTAJE DE DE ANDAMIO METALICO TUBULAR DE ACERO DE 3,25 MM. DE ESPESOR, GALVANIZADO EN CALIENTE, CON DOBLE BARANDILLA QUITAMIEDO DE SEGURIDAD, RODAPIE PERIMETRAL , PLATAFORMA DE ACERO Y ESCALERAS DE ACCESO, Y P.P. DE ALQUILER DE MALLA PROTECTORA DE SEGURIDAD, SEGUN NORMATIVA CE. PARA ALTURAS ENTRE 8 Y 12 METROS, INCLUSO P.P. DE ARRIOSTRAMIENTOS A FACHADAS Y MONTAJE Y DESMONTAJE DE MALLA PROTECTORA, Y P.P MEDIOS AUXILIARES Y TRABAJOS PREVIOS DE LIMPIEZA PARA COLOCACION DE APOYOS. MEDIDA LA SUPERFICIE DE LA FACHADA SOBRE LA QUE SE ACTUA

|                          |  |   |        |  |  |        |                  |             |                 |
|--------------------------|--|---|--------|--|--|--------|------------------|-------------|-----------------|
| A                        |  | 1 | 13,000 |  |  | 10,000 | 130,000          |             |                 |
|                          |  |   | 3,000  |  |  | 12,000 | 36,000           |             |                 |
| B                        |  | 1 | 10,000 |  |  | 9,000  | 90,000           |             |                 |
|                          |  |   | 11,000 |  |  | 9,000  | 99,000           |             |                 |
| C                        |  | 1 | 13,000 |  |  | 9,000  | 117,000          |             |                 |
|                          |  |   | 24,000 |  |  | 8,000  | 192,000          |             |                 |
|                          |  |   | 22,000 |  |  | 10,000 | 220,000          |             |                 |
| D                        |  | 2 | 3,000  |  |  | 10,000 | 60,000           |             |                 |
| E                        |  | 1 | 9,000  |  |  | 10,000 | 90,000           |             |                 |
| <b>TOTAL M2</b>          |  |   |        |  |  |        | <b>1.034,000</b> | <b>6,52</b> | <b>6.741,68</b> |
| <b>TOTAL CAPITULO 01</b> |  |   |        |  |  |        |                  |             | <b>6.741,68</b> |



**CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES**

**02.01 01QIT00003 M2 DESMONTADO CUBIERTA DE TEJA CURVA CON RECUPERACION**

DE DESMONTADO, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE TEJA CURVA CERÁMICA, INCLUSO DESMONTADO DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS, Y ELEMENTOS SINGULARES, CON APROVECHAMIENTO DE HASTA EL 70%, LIMPIEZA DE VEGETACIÓN, TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL A ZONA DE ACOPIO Y ALMACENAJE PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN, Y P.P. DE CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.

|   |   |        |        |       |         |
|---|---|--------|--------|-------|---------|
| A | 1 | 16,500 | 5,000  | 1,100 | 90,750  |
| B | 1 | 12,000 | 10,000 | 1,100 | 132,000 |
|   | 1 | 3,300  | 1,000  | 1,100 | 3,630   |
|   | 1 | 3,300  | 1,600  | 1,100 | 5,808   |
| C | 1 | 5,300  | 1,000  | 1,100 | 5,830   |
|   | 1 | 18,500 | 11,400 | 1,100 | 231,990 |
|   | 1 | 5,500  | 3,600  | 1,100 | 21,780  |
|   | 1 | 3,800  | 5,300  | 1,100 | 22,154  |
|   | 1 | 16,800 | 6,800  | 1,100 | 125,664 |
|   | 1 | 7,000  | 7,000  | 1,100 | 53,900  |
|   | 1 | 11,500 | 10,000 | 1,100 | 126,500 |
| D | 1 | 8,300  | 5,000  | 1,100 | 45,650  |

TOTAL M2 865,656 15,90 13.763,93

**02.02 01QIF00001 M2 DEMOLICION CUBIERTA DE CHAPA OND. DE FIBROCEMENTO**

DE DEMOLICION, CON MEDIOS MANUALES, DE CUBIERTA DE CHAPA ONDULADA DE FIBROCEMENTO, INCLUSO DEMOLICION DE CUMBRERAS, LIMAHOYAS, CANALONES, ENCIENTROS CON PARAMENTOS P.P ESTRUCTURA DE APOYO FORMADA POR ROLLIZOS DE MADERA; CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.

|         |   |       |       |       |
|---------|---|-------|-------|-------|
| PATIO 1 | 1 | 5,000 | 1,400 | 7,000 |
| PATIO 2 | 1 | 3,800 | 1,600 | 6,080 |

TOTAL M2 13,080 5,15 67,36

**02.03 01QIT10002P M2 DESMONTADO DE ENTABLADOS Y ARMADURAS DE CUBIERTA**

DE DEMOLICIÓN COMPLETA DE FORMACION DE PENDIENTES DE CUBIERTA FORMADA POR ESTRUCTURA DE ROLLIZOS DE MADERA, Y ENTABLADO DE MADERA, CON APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, INCLUSO P.P. DE ELEMENTOS SINGULARES; CHIMENEAS, MÁSTILES, ETC, TRANSPORTE HORIZONTAL Y VERTICAL A ZONA DE ACOPIO Y ALMACENAJE PARA POSTERIOR UTILIZACIÓN, CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.

ZONAS HUNDIDAS

|   |   |       |       |       |        |
|---|---|-------|-------|-------|--------|
| C | 1 | 8,000 | 5,000 | 1,100 | 44,000 |
|   | 1 | 3,000 | 4,000 | 1,100 | 13,200 |

TOTAL M2 57,200 24,63 1.408,84

| Nº DE ORDEN  | CÓDIGO             | DESCRIPCIÓN  | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES       | CANTIDAD       | PRECIO        | IMPORTE         |
|--------------|--------------------|--|-----|----------|---------|--------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| <b>02.04</b> | <b>R03Q200</b>     | <b>M2 DESMONTADO ENLISTONADO DE CUBIERTA S/A.</b>  |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | <i>DE DEMOLICIÓN COMPLETA DE ENTABLADO O ENLISTONADO DE MADERA , SIN APROVECHAMIENTO DEL MATERIAL, CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL EN VERDADERA MAGNITUD.</i> |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | A  | 1   | 16,500   | 5,000   | 1,100  |                 | 90,750         |               |                 |
|              |                    | B  | 1   | 12,000   | 10,000  | 1,100  |                 | 132,000        |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 3,300    | 1,000   | 1,100  |                 | 3,630          |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 3,300    | 1,600   | 1,100  |                 | 5,808          |               |                 |
|              |                    | C  | 1   | 5,300    | 1,000   | 1,100  |                 | 5,830          |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 18,500   | 11,400  | 1,100  |                 | 231,990        |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 5,500    | 3,600   | 1,100  |                 | 21,780         |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 3,800    | 5,300   | 1,100  |                 | 22,154         |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 16,800   | 6,800   | 1,100  |                 | 125,664        |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 7,000    | 7,000   | 1,100  |                 | 53,900         |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 11,500   | 10,000  | 1,100  |                 | 126,500        |               |                 |
|              |                    | D  | 1   | 8,300    | 5,000   | 1,100  |                 | 45,650         |               |                 |
|              |                    | <i>A DEDUCIR</i>   |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | <i>ZONAS HUNDIDAS</i>  |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | C  | -1  | 8,000    | 5,000   | 1,100  |                 | -44,000        |               |                 |
|              |                    |  | -1  | 3,000    | 4,000   | 1,100  |                 | -13,200        |               |                 |
|              |                    |  |     |          |         |        | <b>TOTAL M2</b> | <b>808,456</b> | <b>8,18</b>   | <b>6.613,17</b> |
| <b>02.05</b> | <b>01RTW00100</b>  | <b>M2 DESMONTADO DE TECHO DE YESO SOBRE ENTABLILLADO</b>   |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | <i>DE DEMOLICION DE TECHO FORMADO POR GUARNECIDO Y ENLUCIDO DE YESO SOBRE ENTABLILLADO O CAÑIZO, CLAVADO EN ALFARGIAS DE MADERA, Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL.</i>      |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | 10% S/CUBIERTAS  | 1   | 808,456  | 0,100   |        |                 | 80,846         |               |                 |
|              |                    |  |     |          |         |        | <b>TOTAL M2</b> | <b>80,846</b>  | <b>4,73</b>   | <b>382,40</b>   |
| <b>02.06</b> | <b>R03MF030</b>    | <b>M3 DESMONTADO MANUAL MURO DE TAPIAL</b>   |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | <i>DE DESMONTADO POR MEDIOS MANUALES DE MUROS DE FABRICA DE TAPIAL, SIN EMPLEO DE COMPRESOR, INCLUSO TRANSPORTE INTERIOR Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO</i>        |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    |  | 1   | 4,000    | 0,800   | 3,000  |                 | 9,600          |               |                 |
|              |                    |  |     |          |         |        | <b>TOTAL M3</b> | <b>9,600</b>   | <b>78,74</b>  | <b>755,90</b>   |
| <b>02.07</b> | <b>01ALM00003M</b> | <b>M3 DEMOLICION PARCIAL DE MURO DE L/M CON MEDIOS MANUALES</b>  |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | <i>DE DEMOLICIÓN DE MURO DE LADRILLO MACIZO CON MEDIOS MANUALES, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL A CINTA CORRIDA</i>   |     |          |         |        |                 |                |               |                 |
|              |                    | RESTOS ACCESO ANTIGUO  | 1   | 4,000    | 0,700   | 3,000  |                 | 8,400          |               |                 |
|              |                    |  |     |          |         |        | <b>TOTAL M3</b> | <b>8,400</b>   | <b>118,18</b> | <b>992,71</b>   |

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

| Nº DE ORDEN  | CÓDIGO            | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                | CANTIDAD      | PRECIO      | IMPORTE          |
|--------------|-------------------|---|-----|----------|---------|--------|--------------------------|---------------|-------------|------------------|
| <b>02.08</b> | <b>01QIW00001</b> | <b>ML DESMONTADO DE CANALON</b>   |     |          |         |        |                          |               |             |                  |
|              |                   | <i>DE DESMONTADO DE CANALÓN Y DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS DE FABRICA COMPLEMENTARIOS, INCLUSO P.P. DE APROVECHAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO. MEDIDA LA LONGITUD INICIAL REALMENTE EJECTADA.</i>               |     |          |         |        |                          |               |             |                  |
|              |                   | C   | 1   | 24,000   |         |        |                          | 24,000        |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 13,000   |         |        |                          | 13,000        |             |                  |
|              |                   |   |     |          |         |        | <b>TOTAL ML</b>          | <b>37,000</b> | <b>3,52</b> | <b>130,24</b>    |
| <b>02.09</b> | <b>01RCE00001</b> | <b>M2 PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES</b>  |     |          |         |        |                          |               |             |                  |
|              |                   | <i>DE PICADO DE ENFOSCADO EN PAREDES, INCLUSO CARGA MANUAL Y TRANSPORTE DE MATERIAL SOBRENTE A VERTEDERO MUNICIPAL AUTORIZADO, P.P. DE PAGO DE CANON DE RESIDUOS S/NORMATIVA. MEDIDA LA SUPERFICIE INICIAL DEDUCIENDO HUECOS.</i> |     |          |         |        |                          |               |             |                  |
|              |                   | EXTERIORES  | 1   | 7,000    |         | 1,800  |                          | 12,600        |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 5,400    |         | 1,200  |                          | 6,480         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 3,000    |         | 0,700  |                          | 2,100         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 7,000    |         | 1,500  |                          | 10,500        |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 7,000    |         | 0,750  |                          | 5,250         |             |                  |
|              |                   |   | 2   | 1,500    |         | 1,500  |                          | 4,500         |             |                  |
|              |                   |   | 4   | 1,500    |         | 0,700  |                          | 4,200         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 5,000    |         | 1,500  |                          | 7,500         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 5,000    |         | 0,750  |                          | 3,750         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 3,000    |         | 1,000  |                          | 3,000         |             |                  |
|              |                   |   | 1   | 2,500    |         | 2,000  |                          | 5,000         |             |                  |
|              |                   |   | 2   | 3,000    |         | 1,000  |                          | 6,000         |             |                  |
|              |                   |   |     |          |         |        | <b>TOTAL M2</b>          | <b>70,880</b> | <b>5,99</b> | <b>424,57</b>    |
|              |                   |   |     |          |         |        | <b>TOTAL CAPÍTULO 02</b> |               |             | <b>24.539,12</b> |

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | LDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

**CAPÍTULO 03 MOVIMIENTOS DE TIERRAS**

**03.01 02AVV88003 M3 EXCAVACION EN VACIADO, DE TIERRA MINIMAQUINA**

DE EXCAVACIÓN, EN VACIADOS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA HETEROGÉNEA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES (MINIMAQUINA) HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1.00 M, INCLUSO P.P. DE ROTURA DE CIMENTACIONES ANTIGUAS, EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES. MEDIDA EN PERFIL NATURAL.

|   |        |       |  |        |
|---|--------|-------|--|--------|
| 1 | 11,000 | 4,000 |  | 44,000 |
|---|--------|-------|--|--------|

|                 |  |        |      |        |
|-----------------|--|--------|------|--------|
| <b>TOTAL M3</b> |  | 44,000 | 4,65 | 204,60 |
|-----------------|--|--------|------|--------|

**03.02 02ZMM00021R M3 EXC.ZANJAS Y RELLENO T.HETEREO. M.MEC,P.MAX.1,50M MINIMAQUINA**

DE EXCAVACIÓN, EN ZANJAS, DE TIERRAS DE CONSISTENCIA HETEROGÉNEA, PARA REDES DE INSTALACIONES; , REALIZADA CON MINIMAQUINA, HASTA UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA DE 1,50 M, INCLUSO P.P. DE ROTURA DE CIMENTACIONES ANTIGUAS, EXTRACCIÓN A LOS BORDES Y PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, RELLENO Y COMPACTADO SOBRE TUBERÍAS, Y TRANSPORTE DEL SOBRENTE. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO

|   |       |       |       |        |
|---|-------|-------|-------|--------|
| 1 | 9,000 | 1,500 | 2,000 | 27,000 |
|---|-------|-------|-------|--------|

|                 |  |        |       |        |
|-----------------|--|--------|-------|--------|
| <b>TOTAL M3</b> |  | 27,000 | 15,42 | 416,34 |
|-----------------|--|--------|-------|--------|

**03.03 02TMM00020R M3 TRANSPORTE TIERRAS A VERT. MUNICIPAL MM**

DE TRANSPORTE DE TIERRAS REALIZADO EN CAMIÓN BASCULANTE A VERTEDE-RO MUNICIPAL AUTORIZADO. INCLUSO CARGA CON MINIEXCAVADORA. MEDIDO SOBRE PERFIL NATURAL SIN ESPONJAMIENTO

|   |        |  |        |
|---|--------|--|--------|
| 1 | 44,000 |  | 44,000 |
| 1 | 27,000 |  | 27,000 |

|                 |  |        |      |        |
|-----------------|--|--------|------|--------|
| <b>TOTAL M3</b> |  | 71,000 | 4,08 | 289,68 |
|-----------------|--|--------|------|--------|

|                          |  |  |               |
|--------------------------|--|--|---------------|
| <b>TOTAL CAPÍTULO 03</b> |  |  | <b>910,62</b> |
|--------------------------|--|--|---------------|

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | LDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

**CAPÍTULO 04 CIMENTACION**

**04.01 03HMM00002 M3 HORMIGON HM-20/P/40/I EN CIMENTOS**

DE HORMIGÓN HM-20/P/40/IIA EN CIMENTOS, CON ÁRIDO RODADO DE DIÁMETRO MÁXIMO 40 MM. Y CONSISTENCIA PLÁSTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCIÓN EHE, Y CTE-SE-C., INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.

|   |       |       |       |        |
|---|-------|-------|-------|--------|
| 1 | 9,000 | 1,500 | 2,000 | 27,000 |
|---|-------|-------|-------|--------|

|          |        |       |          |
|----------|--------|-------|----------|
| TOTAL M3 | 27,000 | 75,75 | 2.045,25 |
|----------|--------|-------|----------|

**04.02 03WSS00012 M3 RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN SOLERAS**

DE RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA EN LOSAS, INCLUSO COMPACTADO DE BASE Y EXTENDIDO CON MEDIOS MANUALES. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.

|   |        |       |       |       |
|---|--------|-------|-------|-------|
| 1 | 11,000 | 4,000 | 0,150 | 6,600 |
|---|--------|-------|-------|-------|

|          |       |       |        |
|----------|-------|-------|--------|
| TOTAL M3 | 6,600 | 27,79 | 183,41 |
|----------|-------|-------|--------|

**04.03 03WWW00001 M2 LAMINA DE POLIETILENO SOBRE SUB-BASES DE CIMENTACION**

DE LAMINA DE POLIETILENO COLOCADA SOBRE SUB-BASES DE ELEMENTOS DE CIMENTACION, INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDA LA SUPERFICIE TERMINADA.

|   |        |       |        |
|---|--------|-------|--------|
| 1 | 11,000 | 4,000 | 44,000 |
|---|--------|-------|--------|

|          |        |      |       |
|----------|--------|------|-------|
| TOTAL M2 | 44,000 | 1,21 | 53,24 |
|----------|--------|------|-------|

**04.04 15PSS01220 M2 SOLERA HORMIGON ARM. HA/25 20CM**

DE SOLERA DE HORMIGON HA-25, DE 20 CM. DE ESPESOR, ARMADO CON ACERO B-500-S CUADRICULA DE D-8 A 20 CMS, SOBRE FIRME ESTABILIZADO Y CONSOLIDADO, INCLUSO P.P. DE JUNTA DE CONTORNO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

|   |        |       |        |
|---|--------|-------|--------|
| 1 | 11,000 | 4,000 | 44,000 |
|---|--------|-------|--------|

|          |        |       |          |
|----------|--------|-------|----------|
| TOTAL M2 | 44,000 | 22,96 | 1.010,24 |
|----------|--------|-------|----------|

|                          |  |  |                 |
|--------------------------|--|--|-----------------|
| <b>TOTAL CAPÍTULO 04</b> |  |  | <b>3.292,14</b> |
|--------------------------|--|--|-----------------|

**CAPÍTULO 05 ESTRUCTURA DE ARMAR**

**05.01 R06MS470 M3 APORTACION MADERA DE CASTAÑO**

DE APORTACIÓN DE MADERA DE CASTAÑO PARA CUBIERTAS Y VIGAS DE CALIDAD II-75, SEGUN NORMA AFNOR , CON UN ENVEJECIMIENTO NATURAL DE UN AÑO, CON DIMENSIONES Y ESCUADRIAS SEGUN PLANOS DE MONTAJE, EJECUCIÓN EN TALLER O EN OBRA DEL CORTE EN LARGO, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERIA EN PREPARACIÓN DEL MONTAJE Y BARNIZADO CON BARNIZ SINTÉTICO CON UNA CAPA DE PROTECTOR INSECTICIDA-FUNGICIDA FORMADO POR UNA MANO DE IMPRIMACIÓN, LIJADO Y DOS MANOS DE TERMINACIÓN; SEGUN UNE EN 390 Y DB SE-M DEL C.T.E .MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO

|                |    |       |       |       |        |
|----------------|----|-------|-------|-------|--------|
| ZONAS HUNDIDAS | 11 | 8,800 | 0,200 | 0,300 | 5,808  |
|                | 7  | 4,000 | 0,200 | 0,300 | 1,680  |
| CUBIERTA NUEVA | 23 | 4,500 | 0,200 | 0,300 | 6,210  |
| FORJADO NUEVO  | 23 | 4,000 | 0,140 | 0,800 | 10,304 |
| SUSTITUCION    | 6  | 7,000 | 0,200 | 0,300 | 2,520  |

|          |        |          |           |
|----------|--------|----------|-----------|
| TOTAL M3 | 26,522 | 1.031,61 | 27.360,36 |
|----------|--------|----------|-----------|

**05.02 05RMM040 M3 MONTAJE ESTRUCTURAS DE MADERA**

DE MONTAJE DE ESTRUCTURA DE MADERA, PROCEDENTE DE DESMONTAJE Y NUEVA, CON EJECUCIÓN DE LOS ENSAMBLES NECESARIOS (ESPIGAS, EJIONES ETC) Y LABRA DE CANTOS; INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA A MONTAJE Y HERRAJES NECESARIOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO

|                |    |       |       |       |        |
|----------------|----|-------|-------|-------|--------|
| ZONAS HUNDIDAS | 11 | 8,800 | 0,200 | 0,300 | 5,808  |
|                | 7  | 4,000 | 0,200 | 0,300 | 1,680  |
| CUBIERTA NUEVA | 23 | 4,500 | 0,200 | 0,300 | 6,210  |
| FORJADO NUEVO  | 23 | 4,000 | 0,140 | 0,800 | 10,304 |
| SUSTITUCION    | 6  | 7,000 | 0,200 | 0,300 | 2,520  |

|          |        |        |           |
|----------|--------|--------|-----------|
| TOTAL M3 | 26,522 | 419,88 | 11.136,06 |
|----------|--------|--------|-----------|

**05.03 05MTT030 M2 ENTABLADO MAD.MACHIHEMBRADA 23 MM**

DE TABLERO DE CUBIERTA FORMADO POR ENTRAMADO DE TABLA MACHIHEMBRADA DE 20 CMS DE ANCHO Y 23 MM. DE ESPESOR APOYADA, COLOCADO Y FIJADO SOBRE CUALQUIER ELEMENTO RESISTENTE DE CUBIERTA (NO INCLUIDO), INCLUSO PARTE PROPORCIONAL DE MEDIOS AUXILIARES. CONSTRUIDO SEGUN CTE DB SE-M. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.

|   |   |        |        |       |         |
|---|---|--------|--------|-------|---------|
| B | 1 | 12,000 | 10,000 | 1,100 | 132,000 |
|   | 1 | 3,300  | 1,000  | 1,100 | 3,630   |
|   | 1 | 3,300  | 1,600  | 1,100 | 5,808   |
| C | 1 | 5,300  | 1,000  | 1,100 | 5,830   |
|   | 1 | 18,500 | 11,400 | 1,100 | 231,990 |
|   | 1 | 5,500  | 3,600  | 1,100 | 21,780  |
|   | 1 | 3,800  | 5,300  | 1,100 | 22,154  |
|   | 1 | 16,800 | 6,800  | 1,100 | 125,664 |
|   | 1 | 7,000  | 7,000  | 1,100 | 53,900  |
| D | 1 | 11,500 | 10,000 | 1,100 | 126,500 |
|   | 1 | 8,300  | 5,000  | 1,100 | 45,650  |
| E | 1 | 11,000 | 4,000  | 1,100 | 48,400  |

|          |         |       |           |
|----------|---------|-------|-----------|
| TOTAL M2 | 823,306 | 24,34 | 20.039,27 |
|----------|---------|-------|-----------|

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO   | DESCRIPCIÓN   | UDS    | LONGITUD       | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-------------|----------|---|--------|----------------|---------|--------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| 05.04       | R06MP020 | <b>ML VOLTEO DE PAR O ALFARDA L&lt;= 8M.</b><br>DE VOLTEO DE PAR ALFARDA DE MADERA DE ARMADURA DE CUBIERTA DE LUCES HASTA <8 M. CON DIMENSIONES Y ESCUADRÍAS DE 13X21 CM., MEDIANTE EL CAMBIO POSICIONAL DE LA PIEZA FLECTADA GIRÁNDOLA 90° O 180°, PARA LO CUAL ES PRECISO PREVIAMENTE SOLTARLA DE SUS FIJACIONES EXTREMAS Y ABRIR PASO PARA EL VOLTEO, ADEMÁS SE DESECHARÁN LAS PIEZAS NO APROVECHABLES Y SE SANEARÁN LAS APROVECHABLES ELIMINANDO EN LO POSIBLE LAS ZONAS DEGRADADAS O AFECTADAS DE ATAQUES XILÓFAGOS, Y SE ADECUARÁN O RENOVARÁN LOS ENSAMBLES PRECISOS, SEGÚN LA MONTEA DE LA ARMADURA, INCLUSO AYUDAS DE ALBAÑILERÍA, REVISIÓN, LIMPIEZA Y SANEADO DE LOS ELEMENTOS DE APOYO, MEDIOS DE ELEVACIÓN CARGA Y DESCARGA, FIJACIÓN CON CLAVOS DE ACERO PUCELADO DE CARPINTERÍA DE ARMAR. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA | 2<br>4 | 8,000<br>4,000 |         |        | 16,000<br>16,000         |          |        |                  |
|             |          |   |        |                |         |        | <b>TOTAL ML</b>          | 32,000   | 59,70  | 1.910,40         |
| 05.05       | R06MR010 | <b>UD REFUERZO A-42B 100CM E=8MM</b><br>DE REFUERZO INTERIOR DE VIGAS DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE UNA CHAPA METÁLICA DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 80 CM. Y ALTURA 10 CM. COLOCADA EN EL CENTRO DE LA VIGA, PREVIA APERTURA DE ALOJAMIENTO CON MAQUINA DE DISCO, 40 CMS EN LA VIGA SANA Y 40 CMS EN LA PRÓTESIS, RECIBIDA CON RESINA EPOXI ESPECIAL, INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA   | 6      |                |         |        | 6,000                    |          |        |                  |
|             |          |   |        |                |         |        | <b>TOTAL UD</b>          | 6,000    | 73,08  | 438,48           |
| 05.06       | R06MR020 | <b>UD REFUERZO A-42B 40X15CM E=8MM</b><br>DE MORDAZA DE ACERO LAMINADO , PARA REFUERZO DE ESTRUCTURA DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE DOS CHAPAS METÁLICAS DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 40 CM. Y ALTURA HASTA 15 CM. ENFRENTADOS SOBRE LAS CARAS DE MADERA, RECIBIDAS CON CUATRO TORNILLOS PASANTES, CON APRIETE POR TUERCA CON LLAVE DINAMOMETRICA, SOBRE TALADROS PRACTICADOS SOBRE LA MADERA SANA, INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA  | 10     |                |         |        | 10,000                   |          |        |                  |
|             |          |   |        |                |         |        | <b>TOTAL UD</b>          | 10,000   | 69,47  | 694,70           |
| 05.07       | R06MR040 | <b>UD REFUERZO A-42B 60X15CM E=8MM</b><br>DE MORDAZA DE ACERO LAMINADO , PARA REFUERZO DE ESTRUCTURA DE MADERA, MEDIANTE EL MONTAJE DE DOS CHAPAS METÁLICAS DE 8 MM DE ESPESOR EN ACERO A-42B, SEGUN NORMA UNE 36.080.-85, DE LONGITUD 60 CM. Y ALTURA HASTA 15 CM. ENFRENTADOS SOBRE LAS CARAS DE MADERA, RECIBIDAS CON CUATRO TORNILLOS PASANTES, CON APRIETE POR TUERCA CON LLAVE DINAMOMETRICA, SOBRE TALADROS PRACTICADOS SOBRE LA MADERA SANA, CON P.P. DE ANCLAJE SOBRE ZUNCHO DE HORMIGÓN INCLUSO APEO DE LA PIEZA A REFORZAR Y MEDIDAS DE SEGURIDAD, MATERIAL AUXILIAR Y MONTAJE. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA   | 70     |                |         |        | 70,000                   |          |        |                  |
|             |          |   |        |                |         |        | <b>TOTAL UD</b>          | 70,000   | 73,79  | 5.165,30         |
|             |          |   |        |                |         |        | <b>TOTAL CAPÍTULO 05</b> |          |        | <b>66.744,57</b> |

**CAPÍTULO 06 CUBIERTAS**

**06.01 R09SR030A M2 RENCHIDO MORTERO DE CEMENTO ARMADO**

DE RENCHIDO DE MORTERO DE CEMENTO CEM III/A-L 32,5 M 7,5, SOBRE SOPORTE DE CUBIERTA, EN UNA CAPA FRATASADA DE ESPESOR MEDIO 4 CMS. ARMADA LIGERAMENTE CON MALLA ELECTROSOLDADA 20X20X6 ( 2,096 KG/M2) , INCLUSO MATERIAL AUXILIAR Y COLOCACIÓN. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA EN VERDADERA MAGNITUD

|   |  |  |   |        |       |       |                 |        |       |          |
|---|--|--|---|--------|-------|-------|-----------------|--------|-------|----------|
| A |  |  | 1 | 16,500 | 5,000 | 1,100 | 90,750          |        |       |          |
|   |  |  |   |        |       |       | <b>TOTAL M2</b> | 90,750 | 17,07 | 1.549,10 |

**06.02 09ISS00140 M2 IMPERMEAB. SUELOS,PINTURA RESINA ACRI. +ARM.FIBRA VIDRIO**

DE IMPERMEABILIZACION DE SUELOS FORMADA POR: MANO DE IMPRIMACION CON PINTURA DE RESINAS ACRILICAS ELASTICAS DE UN SOLO COMPONENTE; ARMADURA DE MALLA DE FIBRA DE VIDRIO Y PINTURA DE TERMINACION EN COLOR DE RESINAS ACRILICAS ELASTICAS DE UN SOLO COMPONENTE, CON UN PESO TOTAL DE 2 KG/M2. Y ESPESOR 1 MM.; INCLUSO CAPA DE REGULARIZACION DE 2 CM. DE ESPESOR CON MORTERO M-4 (1:6). SEGUN EXIGENCIA BASICA HS 1 Y NORMA UNE-104-403.96. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

|   |  |  |   |        |       |       |                 |        |       |          |
|---|--|--|---|--------|-------|-------|-----------------|--------|-------|----------|
| A |  |  | 1 | 16,500 | 5,000 | 1,100 | 90,750          |        |       |          |
|   |  |  |   |        |       |       | <b>TOTAL M2</b> | 90,750 | 16,54 | 1.501,01 |

**06.03 07ITF88001 M2 FALDON DE TEJAS CURVAS DE RECUPERACION**

DE FALDÓN DE TEJAS CURVAS DE CERÁMICA DE PRIMERA CALIDAD PROCEDENTE DE DESMONTAJE EL 70 % Y PROCEDENTE DE DERRIBO, CON CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES IGUALES A LAS EXISTENTES, EL 30 %, COLOCADAS POR HILADAS PARALELAS AL ALERO, CON SOLAPES NO INFERIORES A 1/3 DE LA LONGITUD DE LA TEJA, ASENTADAS SOBRE BARRO ENRIQUECIDO CON CAL GRASA, INCLUSO P.P. DE RECIBIDO DE UNA CADA CINCO HILADAS PERPENDICULARES AL ALERO CON MORTERO M-2,5. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD DEDUCIENDO HUECOS MAYORES DE 1.00 M2.

|   |  |   |        |        |        |         |                 |         |       |           |
|---|--|---|--------|--------|--------|---------|-----------------|---------|-------|-----------|
| A |  |   | 1      | 16,500 | 5,000  | 1,100   | 90,750          |         |       |           |
| B |  |   | 1      | 12,000 | 10,000 | 1,100   | 132,000         |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 3,300  | 1,000  | 1,100   | 3,630           |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 3,300  | 1,600  | 1,100   | 5,808           |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 3,300  | 1,600  | 1,100   | 5,808           |         |       |           |
| C |  |   | 1      | 5,300  | 1,000  | 1,100   | 5,830           |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 18,500 | 11,400 | 1,100   | 231,990         |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 5,500  | 3,600  | 1,100   | 21,780          |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 3,800  | 5,300  | 1,100   | 22,154          |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 16,800 | 6,800  | 1,100   | 125,664         |         |       |           |
|   |  |   | 1      | 7,000  | 7,000  | 1,100   | 53,900          |         |       |           |
|   |  | 1 | 11,500 | 10,000 | 1,100  | 126,500 |                 |         |       |           |
| D |  |   | 1      | 8,300  | 5,000  | 1,100   | 45,650          |         |       |           |
| E |  |   | 1      | 11,000 | 4,000  | 1,100   | 48,400          |         |       |           |
|   |  |   |        |        |        |         | <b>TOTAL M2</b> | 914,056 | 40,70 | 37.202,08 |

**06.04 R09TL070 ML CUMBRERA FALDÓN CANAL Y COBIJA .**

DE CUMBRERA DE TEJA CERÁMICA CURVA ÁRABE CANAL Y COBIJA PROCEDENTE DE DERRIBO, CON CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES IGUALES A LAS EXISTENTES, RECIBIDA EN TODA SU LONGITUD CON MORTERO DE CEMENTO M-2,5, CON SOLAPOS SIMILARES AL RESTO DE FALDÓN, MÍNIMO 10 CM., DISPUESTOS EN LA DIRECCIÓN CONTRARIA A LOS VIENTOS DOMINANTES, INCLUSO MACIZADO DE LAS DOS FILAS DE TEJA DE VERTIENTES, CORTE DE LAS TEJAS DE FALDÓN EN SU ENCUENTRO CON CUMBRERA, DE FORMA QUE ESTA ÚLTIMA MONTE 5 CM. SOBRE LAS TESTAS, INCLUSO LIMPIEZA Y REGADO DE LA SUPERFICIE, MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA



**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES       | CANTIDAD      | PRECIO       | IMPORTE         |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------------|---------------|--------------|-----------------|
|             |        | A           | 1   | 16,500   |         |        | 16,500          |               |              |                 |
|             |        | B           | 1   | 10,000   |         |        | 10,000          |               |              |                 |
|             |        | C           | 1   | 6,000    |         |        | 6,000           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 1,000    |         |        | 1,000           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 10,500   |         |        | 10,500          |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 5,000    |         |        | 5,000           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 4,000    |         |        | 4,000           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 5,700    |         |        | 5,700           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 3,500    |         |        | 3,500           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 5,500    |         |        | 5,500           |               |              |                 |
|             |        | TRAGALUCES  | 2   | 2,200    |         |        | 4,400           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 4,000    |         |        | 4,000           |               |              |                 |
|             |        |             | 1   | 5,000    |         |        | 5,000           |               |              |                 |
|             |        |             |     |          |         |        | <b>TOTAL ML</b> | <b>81,100</b> | <b>24,68</b> | <b>2.001,55</b> |

**06.05 07ITL00005 ML LIMAHOYA FALDON TEJAS PLANAS O CURVAS, CH. CINCO**

DE LIMAHOYA DE CHAPA DE CINCO DE 0.6 MM. DE ESPESOR Y 50 CM. DE DESARROLLO TOTAL, COLOCADA EN FALDÓN DE TEJAS PLANAS O CURVAS, INCLUSO P.P. DE SOLAPES Y CLAVOS DE ACERO GALVANIZADO Y LECHO DE APOYO DE MORTERO M-2,5. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD.

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| 2 | 3,000 | 6,000 |
| 4 | 1,500 | 6,000 |
| 1 | 1,000 | 1,000 |
| 1 | 5,500 | 5,500 |

**TOTAL ML 18,500 26,74 494,69**

**06.06 07ITE00001 ML ENC.FALDON TEJAS PLANAS O CURVAS Y PARAM.LATERAL,CH.CINCO**

DE ENCUENTRO DE FALDÓN DE TEJAS PLANAS O CURVAS CON PARAMENTO LATERAL, FORMADO POR CHAPA DE CINCO DE 0.6 MM. DE ESPESOR EN DOS PIEZAS, RECIBIDAS EN ROZAS DE 5X5 CM., INCLUSO P.P. DE SOLAPES. MEDIDO EN VERDADERA MAGNITUD.

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| 4 | 5,000  | 20,000 |
| 2 | 3,000  | 6,000  |
| 2 | 4,500  | 9,000  |
| 2 | 4,000  | 8,000  |
| 2 | 10,000 | 20,000 |

**TOTAL ML 63,000 18,87 1.188,81**

**06.07 07ITWW0001 M2 TABLERO ONDULINE FIBROASFALTO C/LISTON**

DE PLACA ONDULADA DE FIBROASFALTO TIPO ONDULINE BAJO TEJA BT 50 O SIMILAR, CLAVADA DIRECTAMENTE AL SOPORTE AL SOPORTE POR MEDIOS DE CLAVOS DE ESPIRAL DE 8 CMS, CABEZA PVC, INCLUSO P.P. DE PIEZAS ESPECIALES, CUMBRERA TIPO ONDUKOBBER DE 90X50, LIMAS Y P.P. DE LISTON BT 4X2 CMS DE PVC. MATERIAL AUXILIAR Y COMPLEMENTARIO. MEDIDA EN VERDADERA MAGNITUD

|   |   |        |        |       |         |
|---|---|--------|--------|-------|---------|
| B | 1 | 12,000 | 10,000 | 1,100 | 132,000 |
|   | 1 | 3,300  | 1,000  | 1,100 | 3,630   |
|   | 1 | 3,300  | 1,600  | 1,100 | 5,808   |
| C | 1 | 5,300  | 1,000  | 1,100 | 5,830   |
|   | 1 | 18,500 | 11,400 | 1,100 | 231,990 |
|   | 1 | 5,500  | 3,600  | 1,100 | 21,780  |
|   | 1 | 3,800  | 5,300  | 1,100 | 22,154  |
|   | 1 | 16,800 | 6,800  | 1,100 | 125,664 |
|   | 1 | 7,000  | 7,000  | 1,100 | 53,900  |
|   | 1 | 11,500 | 10,000 | 1,100 | 126,500 |
| D | 1 | 8,300  | 5,000  | 1,100 | 45,650  |

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO     | DESCRIPCIÓN   | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE          |
|-------------|------------|---|-----|----------|---------|--------|--------------------------|----------|--------|------------------|
|             |            | E   | 1   | 11,000   | 4,000   | 1,100  | 48,400                   |          |        |                  |
|             |            |   |     |          |         |        | TOTAL M2                 | 823,306  | 13,84  | 11.394,56        |
| 06.08       | 09TSS88025 | <b>M2 AISLAMIENTO SUELOS P.RIGIDAS POLIEST. EXTRUS. 40MM</b><br>DE AISLAMIENTO DE SUELOS CON PLANCHAS RIGIDAS DE POLIESTIRENO EXTRUSIONADO DE 30 MM. DE ESPESOR Y 25KG/M3. DE DENSIDAD, INCLUSO LAMINA DE PROTECCION DE POLIETILENO Y CORTE, COLOCACION Y LIMPIEZA DEL SOPORTE; SEGUN EXIGENCIAS BASICAS DB HE CTE. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. |     |          |         |        |                          |          |        |                  |
|             |            | B   | 1   | 12,000   | 10,000  | 1,100  | 132,000                  |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 3,300    | 1,000   | 1,100  | 3,630                    |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 3,300    | 1,600   | 1,100  | 5,808                    |          |        |                  |
|             |            | C   | 1   | 5,300    | 1,000   | 1,100  | 5,830                    |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 18,500   | 11,400  | 1,100  | 231,990                  |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 5,500    | 3,600   | 1,100  | 21,780                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 3,800    | 5,300   | 1,100  | 22,154                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 16,800   | 6,800   | 1,100  | 125,664                  |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 7,000    | 7,000   | 1,100  | 53,900                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 11,500   | 10,000  | 1,100  | 126,500                  |          |        |                  |
|             |            | D   | 1   | 8,300    | 5,000   | 1,100  | 45,650                   |          |        |                  |
|             |            | E   | 1   | 11,000   | 4,000   | 1,100  | 48,400                   |          |        |                  |
|             |            |   |     |          |         |        | TOTAL M2                 | 823,306  | 7,24   | 5.960,74         |
| 06.09       | 07ITW00004 | <b>ML EMBOQUILLADO DE BORDE LIBRE DE TEJAS</b><br>DE EMBOQUILLADO DE BORDE LIBRE DE TEJAS CON MORTERO M-2,5. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA   |     |          |         |        |                          |          |        |                  |
|             |            |   | 4   | 11,000   |         |        | 44,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 2   | 18,000   |         |        | 36,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 24,000   |         |        | 24,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 3   | 10,000   |         |        | 30,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 7,000    |         |        | 7,000                    |          |        |                  |
|             |            |   |     |          |         |        | TOTAL ML                 | 141,000  | 10,72  | 1.511,52         |
| 06.10       | 07IGW00002 | <b>ML CANALON CHAPA LISA ACERO GALVANIZADO</b><br>DE CANALÓN DE CHAPA LISA DE ACERO GALVANIZADO DE 0.6 MM. DE ESPESOR, CON DESARROLLO MÍNIMO DE 80 CM., INCLUSO P.P. DE SOLAPES, ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y JUNTAS DE ESTANQUEIDAD; CONSTRUIDO SEGUN DB -HS 5 C.T. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA   |     |          |         |        |                          |          |        |                  |
|             |            |   | 4   | 11,000   |         |        | 44,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 2   | 18,000   |         |        | 36,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 24,000   |         |        | 24,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 3   | 10,000   |         |        | 30,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 1   | 7,000    |         |        | 7,000                    |          |        |                  |
|             |            |   |     |          |         |        | TOTAL ML                 | 141,000  | 16,75  | 2.361,75         |
| 06.11       | 04VBM00003 | <b>ML BAJANTE CHAPA ACERO GAL. DIAM. INT. 75 MM.,ESPESOR 3MM</b><br>DE BAJANTE DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 3 MM. DE ESPESOR Y DE 75 MM. DE DIAMETRO INTERIOR,INCLUSO UNIONES, PASO DE FORJADOS, ABRAZADERAS Y P.P. DE PIEZAS ESPECIALES. EJECUTADO SEGUN CTE-HS-5. MEDIDA LA LONGITUD TERMINADA.   |     |          |         |        |                          |          |        |                  |
|             |            |   | 8   | 9,000    |         |        | 72,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 2   | 8,000    |         |        | 16,000                   |          |        |                  |
|             |            |   | 3   | 10,000   |         |        | 30,000                   |          |        |                  |
|             |            |   |     |          |         |        | TOTAL ML                 | 118,000  | 20,11  | 2.372,98         |
|             |            |   |     |          |         |        | <b>TOTAL CAPÍTULO 06</b> |          |        | <b>67.538,79</b> |

**CAPÍTULO 07 ALBAÑILERIA CONSTRUCTIVA**

**07.01 06WWW00022 ML CORNISA O IMPOSTA DE L/MACIZO DE TEJAR**

DE RECOMPOSICION O NUEVA FORMACION DE CORNISA O IMPOSTA DE 15X15 CM. DE SECCION CAPAZ MAXIMA, MEDIDA DESDE LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL PARAMENTO, FORMADA CON DOS HILADAS DE LADRILLOS MACIZOS DE TEJAR RECIBIDOS CON MORTERO BASTARDO M-7,5 SEGUN DETALLES GRAFICOS INCLUSO AVITOLADO DE JUNTAS Y LIMPIEZA DE PARAMENTO. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA.

|   |        |  |  |  |        |
|---|--------|--|--|--|--------|
| 4 | 11,000 |  |  |  | 44,000 |
| 2 | 18,000 |  |  |  | 36,000 |
| 2 | 24,000 |  |  |  | 48,000 |
| 3 | 10,000 |  |  |  | 30,000 |
| 1 | 7,000  |  |  |  | 7,000  |

|          |         |       |          |
|----------|---------|-------|----------|
| TOTAL ML | 165,000 | 24,42 | 4.029,30 |
|----------|---------|-------|----------|

**07.02 06LXM87021 M3 FABRICA ESP.MAYOR DE 1 PIE L/P Y VERDUGADAS**

DE FABRICA DE ESPESOR MAYOR DE UN PIE, CON LADRILLO HUECO DOBLE Y VERDUGADAS CON LADRILLO PERFORADO, TALADRO PEQUEÑO, PARA REVESTIR, UNA CADA TRES HILADAS; RECIBIDO CON MORTERO M-10. CONSTRUIDA SEGUN DB-SE-F DEL C.T.E. MEDIDO EL VOLUMEN INICIAL CON DEDUCCIÓN DE HUECOS

|                      |   |       |       |       |        |
|----------------------|---|-------|-------|-------|--------|
| NUEVO                | 1 | 9,000 | 0,700 | 7,500 | 47,250 |
| REFUERZOS EXISTENTES | 2 | 4,000 | 0,700 | 3,500 | 19,600 |
|                      | 1 | 5,500 | 0,700 | 3,500 | 13,475 |

|          |        |        |           |
|----------|--------|--------|-----------|
| TOTAL M3 | 80,325 | 153,73 | 12.348,36 |
|----------|--------|--------|-----------|

**07.03 05HHJ88023 M3 HORMIGON HA-25 EN ZUNCHOS CAJEADOS**

DE HORMIGON HA-25/P/20/I EN ZUNCHOS CAJEADOS EN MUROS, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 20 MM., CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLASTICA; ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; ARMADURAS CON ACEROS DE BARRAS CORRUGADAS B-500-S, ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS, CONSTRUIDO SEGUN EHE Y NTE/EH. INCLUYENDO LA APERTURA DE CAJA EN MUROS, MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.

|   |        |       |       |       |
|---|--------|-------|-------|-------|
| 2 | 11,000 | 0,250 | 0,250 | 1,375 |
| 2 | 18,000 | 0,250 | 0,250 | 2,250 |
| 1 | 24,000 | 0,250 | 0,250 | 1,500 |
| 3 | 10,000 | 0,250 | 0,250 | 1,875 |
| 1 | 8,400  | 0,250 | 0,250 | 0,525 |

|          |       |        |          |
|----------|-------|--------|----------|
| TOTAL M3 | 7,525 | 798,55 | 6.009,09 |
|----------|-------|--------|----------|

**07.04 05HHJ88003 M3 HORMIGON HA-25 EN ZUNCHOS CORONACION**

DE HORMIGÓN HA-25/P/20/I EN ZUNCHOS DE CORONACIÓN DE MUROS, CON ÁRIDO RODADO DE DIÁMETRO MÁXIMO 20 MM., CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLÁSTICA; ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA, INCLUSO P.P. DE LIMPIEZA DE FONDOS, VIBRADO Y CURADO; ARMADURAS CON ACEROS DE BARRAS CORRUGADAS B-500-S, ENCOFRADOS Y DESENCOFRADOS, CONSTRUIDO SEGUN EHE Y NTE/EH. MEDIDO EL VOLUMEN TEÓRICO EJECUTADO.

|              |   |        |       |       |       |
|--------------|---|--------|-------|-------|-------|
| CUERPO NUEVO | 2 | 11,000 | 0,250 | 0,450 | 2,475 |
| B            | 1 | 10,000 | 0,200 | 0,250 | 0,500 |
| C            | 1 | 6,000  | 0,200 | 0,250 | 0,300 |
|              | 1 | 1,000  | 0,200 | 0,250 | 0,050 |
|              | 1 | 10,500 | 0,200 | 0,250 | 0,525 |
|              | 1 | 5,000  | 0,200 | 0,250 | 0,250 |

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                | CANTIDAD     | PRECIO        | IMPORTE          |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|--------------------------|--------------|---------------|------------------|
|             |        |             | 1   | 4,000    | 0,200   | 0,250  | 0,200                    |              |               |                  |
|             |        |             | 1   | 5,700    | 0,200   | 0,250  | 0,285                    |              |               |                  |
|             |        |             | 1   | 3,500    | 0,200   | 0,250  | 0,175                    |              |               |                  |
|             |        |             | 1   | 5,850    | 0,200   | 0,250  | 0,293                    |              |               |                  |
|             |        |             | 1   | 5,780    | 0,200   | 0,250  | 0,289                    |              |               |                  |
|             |        |             | 1   | 0,035    |         |        | 0,035                    |              |               |                  |
|             |        |             |     |          |         |        | <b>TOTAL M3</b>          | <b>5,377</b> | <b>441,84</b> | <b>2.375,77</b>  |
|             |        |             |     |          |         |        | <b>TOTAL CAPÍTULO 07</b> |              |               | <b>24.762,52</b> |

**CAPÍTULO 08 ACABADOS Y VARIOS**

**08.01 10CBE00001 M2 ENFOS.FRATA.BASTARDO M-7,5/CEM-L VERT.**

DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES CON MORTERO BASTARDO DE CEMENTO CEM II/B-P 32.5 N CAL Y ARENA DE RIO M-7,5. ELABORADO SEGUN UNE EN 998-1;998-2; 12004; 12813 SEGUN C.T.E. MEDIDO A CINTA CORRIDA

|   |        |       |        |
|---|--------|-------|--------|
| 1 | 7,000  | 1,500 | 10,500 |
| 1 | 7,000  | 0,750 | 5,250  |
| 2 | 1,500  | 1,500 | 4,500  |
| 4 | 1,500  | 0,700 | 4,200  |
| 1 | 5,000  | 1,500 | 7,500  |
| 1 | 5,000  | 0,750 | 3,750  |
| 1 | 3,000  | 1,000 | 3,000  |
| 1 | 2,500  | 2,000 | 5,000  |
| 2 | 3,000  | 1,000 | 6,000  |
| 1 | 10,600 | 1,000 | 10,600 |
| 1 | 10,600 | 2,000 | 21,200 |

TOTAL M2 81,500 20,17 1.643,86

**08.02 10CEE00001EX M2 ENFOSCADO S/MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES EXTERIORES**

DE ENFOSCADO SIN MAESTREAR Y FRATASADO EN PAREDES EXTERIORES CON MORTERO DE CEMENTO CEM II/B-P 32.5 CON ADITIVO HIDROFUGO PARA USO CORRIENTE (G), CON RESISTENCIA A COMPRESION A 28 DIAS DE 10 N/MM2, CONFECCIONADO CON HORMIGONERA DE 200 L, SEGUN R.D. 1797/2003, INSTRUCCION PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS RC-03. Y UNE-EN-998-1:2004. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA

|   |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|
| 2 | 1,500 | 1,500 | 4,500 |
| 4 | 1,500 | 0,700 | 4,200 |
| 1 | 2,500 | 2,000 | 5,000 |
| 2 | 3,000 | 1,000 | 6,000 |

TOTAL M2 19,700 15,96 314,41

**08.03 13ESS00010 M2 PINTURA TRANSPIRABLE A BASE DE SILICATOS**

DE PINTURA TRANSPIRABLE DE SILICATO SOBRE PARAMENTOS VERTICALES Y HORIZONTALES ENFOSCADOS CON MORTERO DE DRENADO, FORMADA POR: LIMPIEZA DEL SOPORTE, MANO DE FONDO FIJADOR A BASE DE SILICATOS Y RESINA ACRILICA Y MANO DE ACABADO CON PINTURA BASE DE SILICATOS Y PIGMENTOS SELECCIONADOS; . MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA.

|   |        |        |
|---|--------|--------|
| 1 | 81,500 | 81,500 |
| 1 | 19,700 | 19,700 |

TOTAL M2 101,200 7,73 782,28

**08.04 R06MX020 M2 TRATAM.XILOFAGO SUPERFICIAL MADERA VIEJA**

DE TRATAMIENTO IN SITU, PREVENTIVO PARA MADERA VIEJA, CONTRA XILOFAGOS (HYLOTRUPES BAJULUS, ANOBIOS, HONGOS DE PUDRICION, TERMITAS ETC), MEDIANTE LA APLICACION DE XYLAMON DOBLE PRODUCTO, OLEOSO FUNGICIDA B- CLORONAFTALENO DIN 68800 APLICADO CON PULVERIZADOR AEROGRAFICO ESPECIAL EN RECINTO CERRADO, INCLUSO ELEMENTOS DE PROTECCION DEL PERSONAL ESPECIALIZADO. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA

|   |   |        |        |       |         |
|---|---|--------|--------|-------|---------|
| B | 1 | 12,000 | 10,000 | 1,100 | 132,000 |
|---|---|--------|--------|-------|---------|

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | LDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES                | CANTIDAD       | PRECIO       | IMPORTE          |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|--------------------------|----------------|--------------|------------------|
|             |        |             | 1   | 3,300    | 1,000   | 1,100  | 3,630                    |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 3,300    | 1,600   | 1,100  | 5,808                    |                |              |                  |
|             | C      |             | 1   | 5,300    | 1,000   | 1,100  | 5,830                    |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 18,500   | 11,400  | 1,100  | 231,990                  |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 5,500    | 3,600   | 1,100  | 21,780                   |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 3,800    | 5,300   | 1,100  | 22,154                   |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 16,800   | 6,800   | 1,100  | 125,664                  |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 7,000    | 7,000   | 1,100  | 53,900                   |                |              |                  |
|             |        |             | 1   | 11,500   | 10,000  | 1,100  | 126,500                  |                |              |                  |
|             | D      |             | 1   | 8,300    | 5,000   | 1,100  | 45,650                   |                |              |                  |
|             | E      |             | 1   | 11,000   | 4,000   | 1,100  | 48,400                   |                |              |                  |
|             |        |             |     |          |         |        | <b>TOTAL M2</b>          | <b>823,306</b> | <b>11,66</b> | <b>9.599,75</b>  |
|             |        |             |     |          |         |        | <b>TOTAL CAPÍTULO 08</b> |                |              | <b>12.340,30</b> |

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | UDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

**CAPÍTULO 09 CONTROL DE CALIDAD**

|       |         |                    |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|---------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 09.01 | 29C0000 | UD PLAN DE CONTROL |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|---------|--------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|

|                          |       |          |                 |
|--------------------------|-------|----------|-----------------|
| TOTAL UD                 | 1,000 | 3.027,16 | 3.027,16        |
| <b>TOTAL CAPÍTULO 09</b> |       |          | <b>3.027,16</b> |

| Nº DE ORDEN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | LDS | LONGITUD | ANCHURA | ALTURA | PARCIALES | CANTIDAD | PRECIO | IMPORTE |
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|
|-------------|--------|-------------|-----|----------|---------|--------|-----------|----------|--------|---------|

**CAPÍTULO 10 SEGURIDAD Y SALUD**

**TOTAL CAPÍTULO 10**

**3.196,40**



**PROYECTO DE REPARACION DE CUBIERTAS DEL ANTIGUO CONVENTO DE  
LA CONCEPCION DE PEDROCHE - CORDOBA**

**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

| <b>CAPITULO</b> | <b>RESUMEN</b>                                       | <b>IMPORTE</b>    | <b>%</b> |
|-----------------|--|-------------------|----------|
| C01             | TRABAJOS PREVIOS .....                               | 6.741,68          | 3,16     |
| C02             | DEMOLICIONES .....                                   | 24.539,12         | 11,52    |
| C03             | MOVIMIENTOS DE TIERRAS .....                         | 910,62            | 0,43     |
| C04             | CIMENTACION .....                                    | 3.292,14          | 1,54     |
| C05             | ESTRUCTURA DE ARMAR .....                            | 66.744,57         | 31,32    |
| C06             | CUBIERTAS .....                                      | 67.538,79         | 31,69    |
| C07             | ALBAÑILERIA CONSTRUCTIVA .....                       | 24.762,52         | 11,62    |
| C08             | ACABADOS Y VARIOS .....                              | 12.340,30         | 5,79     |
| C09             | CONTROL DE CALIDAD .....                             | 3.027,16          | 1,42     |
| C10             | SEGURIDAD Y SALUD .....                              | 3.196,40          | 1,50     |
|                 | <b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL .....</b>                | <b>213.093,30</b> |          |
|                 | 13,00 % GASTOS GENERALES .....                       | 27.702,13         |          |
|                 | 6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL .....                    | 12.785,60         |          |
|                 | <b>TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA SIN I.V.A. ....</b> | <b>253.581,03</b> |          |
|                 | 16,00 % I.V.A. ....                                  | 40.572,97         |          |
|                 | <b>TOTAL PRESUPUESTO DE LICITACION .....</b>         | <b>294.154,00</b> |          |

**ASCIENDE EL PRESUPUESTO DE LICITACION A LA EXPRESADA CANTIDAD DE DOSCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL CIENTO CINCUENTA Y CUATRO EUROS**

CORDOBA FEBRERO DE 2009.

EL ARQUITECTO.

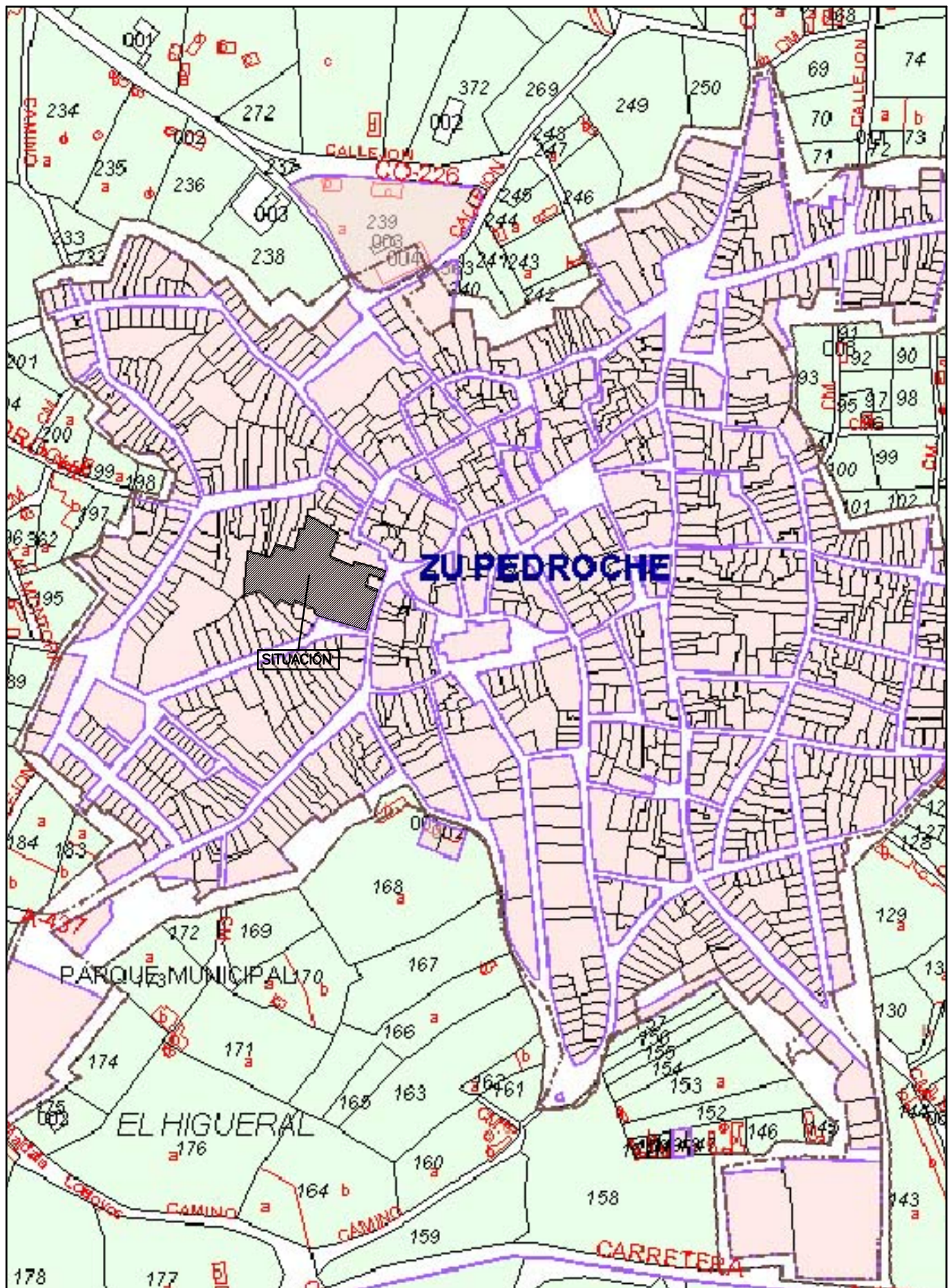
FDO ARTURO RAMIREZ LAGUNA

**PROYECTO DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS DEL ANTIGUO  
CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE**

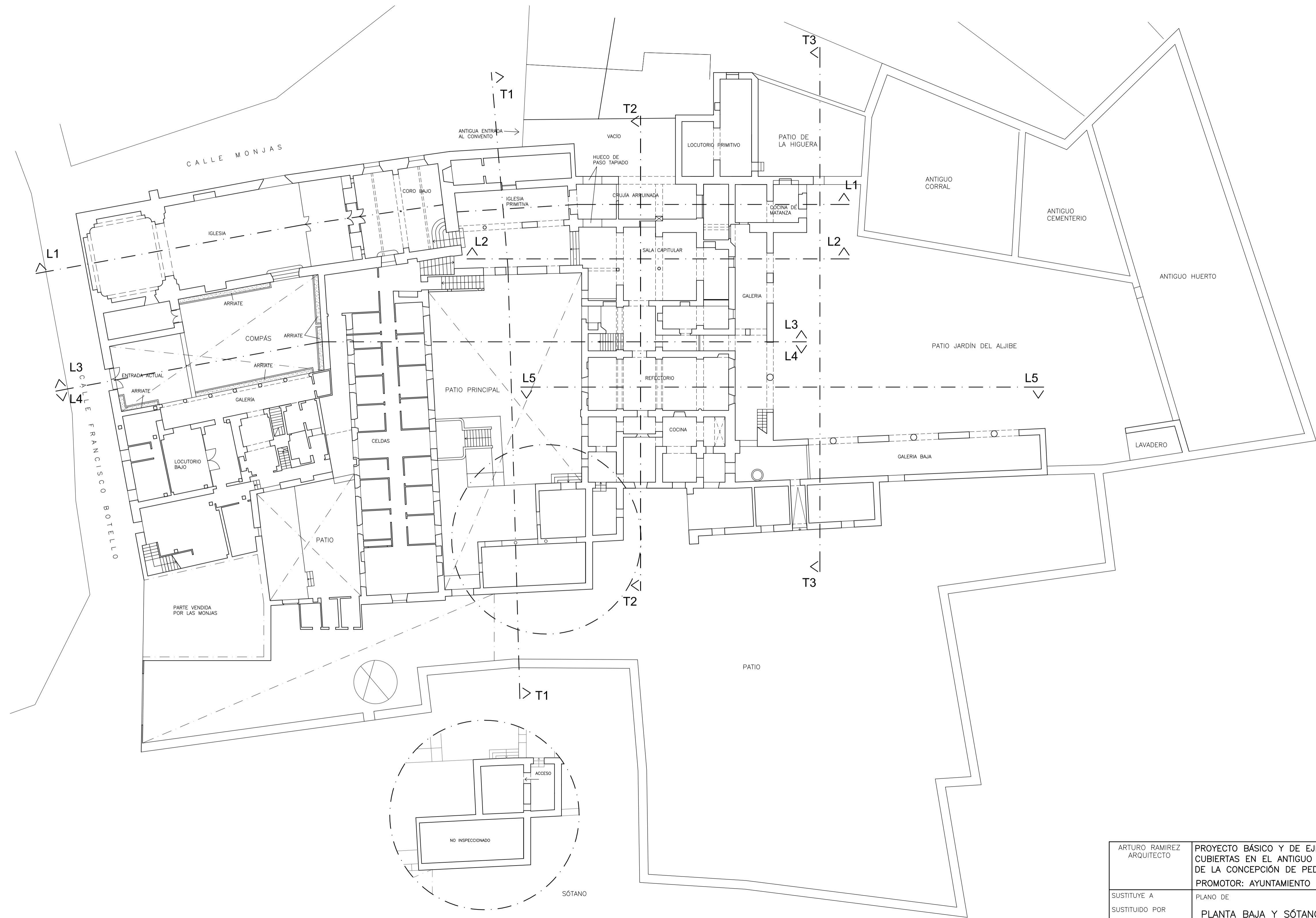
**PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  
ARQUITECTO: ARTURO RAMÍREZ LAGUNA**

**IV. P L A N O S**

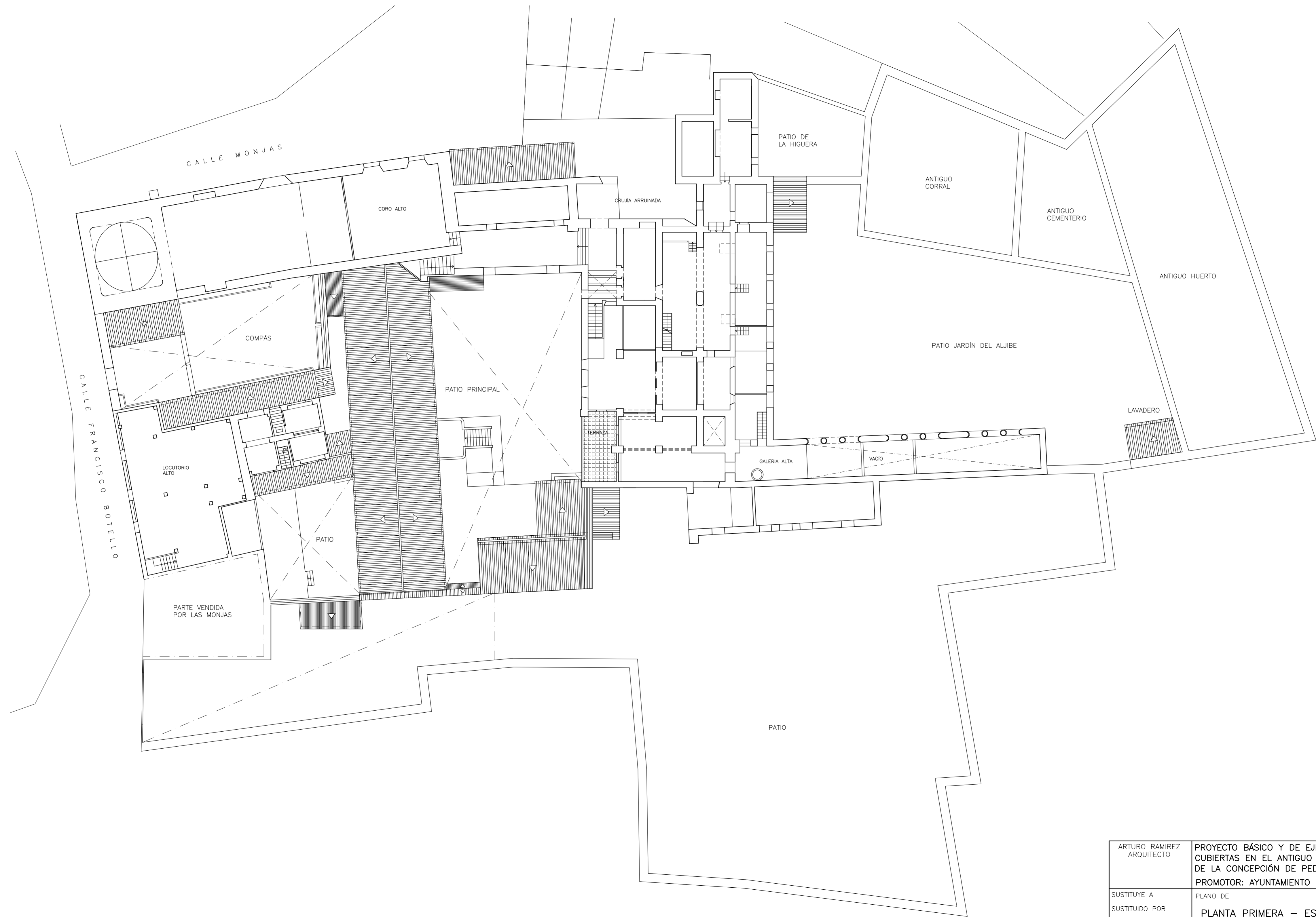
| <b>Plano nº</b> | <b>Contenido</b>  | <b>Escala</b> |
|-----------------|---|---------------|
| 1               | Situación   | s/e           |
| 2               | Planta baja y sótano – Estado actual  | 1:200         |
| 3               | Planta primera – Estado actual  | 1:200         |
| 4               | Planta de buhardillas – Estado actual   | 1:200         |
| 5               | Planta de cubiertas – Estado actual   | 1:200         |
| 6               | Planta baja y sótano – Estado actual<br>Estructura – Patología y demoliciones             | 1:200         |
| 7               | Planta primera – Estado actual<br>Estructura – Patología y demoliciones                   | 1:200         |
| 8               | Planta de buhardillas y cubierta – Estado actual<br>Estructura – Patología y demoliciones | 1:200         |
| 9               | Alzados – Estado actual   | 1:100         |
| 10              | Secciones transversales 1, 2 y 3 – Estado actual  | 1:100         |
| 11              | Secciones longitudinales 3 y 4 – Estado actual  | 1:100         |
| 12              | Secciones longitudinales 1, 2 y 5 – Estado actual   | 1:100         |
| 13              | Planta baja y sótano – Intervención   | 1:200         |
| 14              | Planta primera – Intervención   | 1:200         |
| 15              | Planta de buhardillas – Intervención  | 1:200         |
| 16              | Planta de cubiertas – Intervención  | 1:200         |
| 17              | Secciones – Intervención  | 1:100         |
| 18              | Detalles constructivos I  | 1:20/1:10     |
| 19              | Detalles constructivos II   | 1:20          |



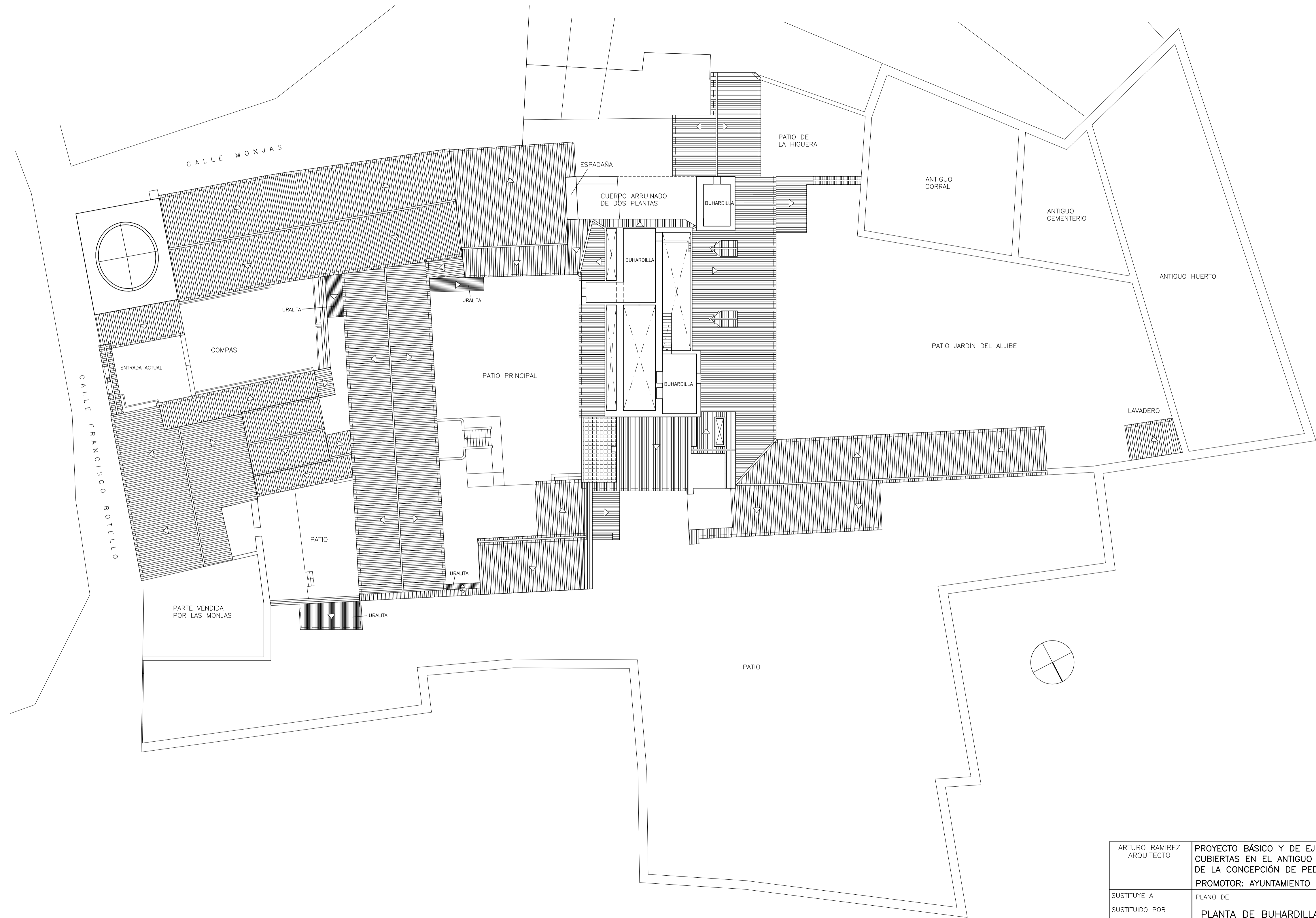
|  |   |                          |
|--|---|--------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE<br>LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA<br>SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779<br>ESCALA<br>s/e |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br><b>SITUACIÓN</b>  | PLANO N.<br>1            |



|                              |   |               |
|------------------------------|---|---------------|
| ARTURO RAMÍREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779       |
| SUSTITUYE A                  | PLANO DE  | ESCALA        |
| SUSTITUIDO POR               | PLANTA BAJA Y SÓTANO - ESTADO ACTUAL  | 1:200         |
| MARZO DE 2009                |   | PLANO N.<br>2 |



|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779                          |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>PLANTA PRIMERA – ESTADO ACTUAL  | ESCALA<br>1:200<br>PLANO N.<br>3 |



|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS<br>CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA<br>DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779                          |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>PLANTA DE BUHARDILLAS – ESTADO ACTUAL   | ESCALA<br>1:200<br>PLANO N.<br>4 |



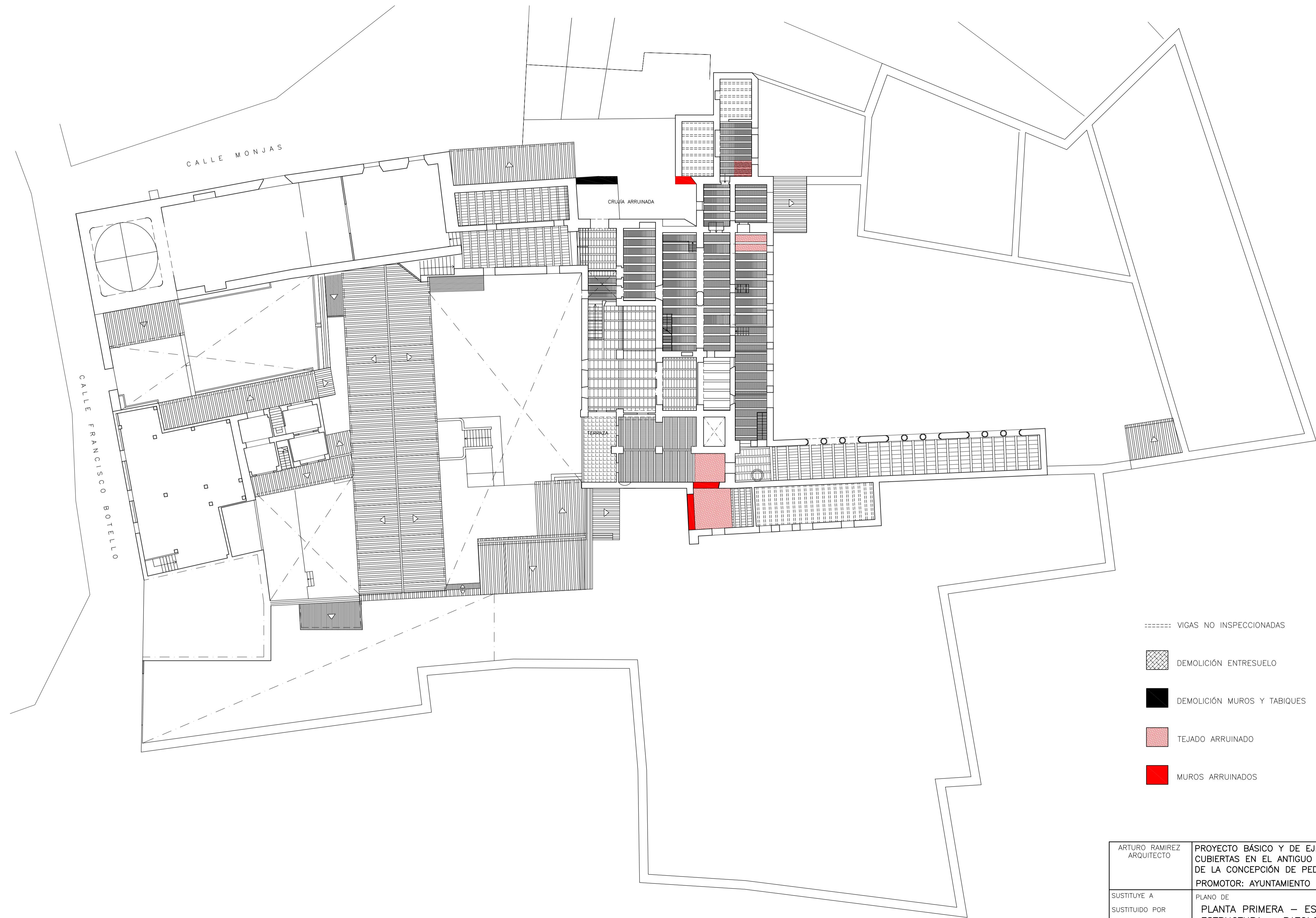
|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779                          |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>PLANTA DE CUBIERTAS - ESTADO ACTUAL   | ESCALA<br>1:200<br>PLANO N.<br>5 |



- ===== VIGAS NO INSPECCIONADAS
- DEMOLICIÓN ENTRESUELO
- DEMOLICIÓN MUROS Y TABIQUES
- ENTRESUELO/TEJADO ARRUINADO
- MUROS ARRUINADOS
- ENTREVIGADO DE TIGUILLOS
- ENTREVIGADO DE CAÑAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS)
- FALSO TECHO

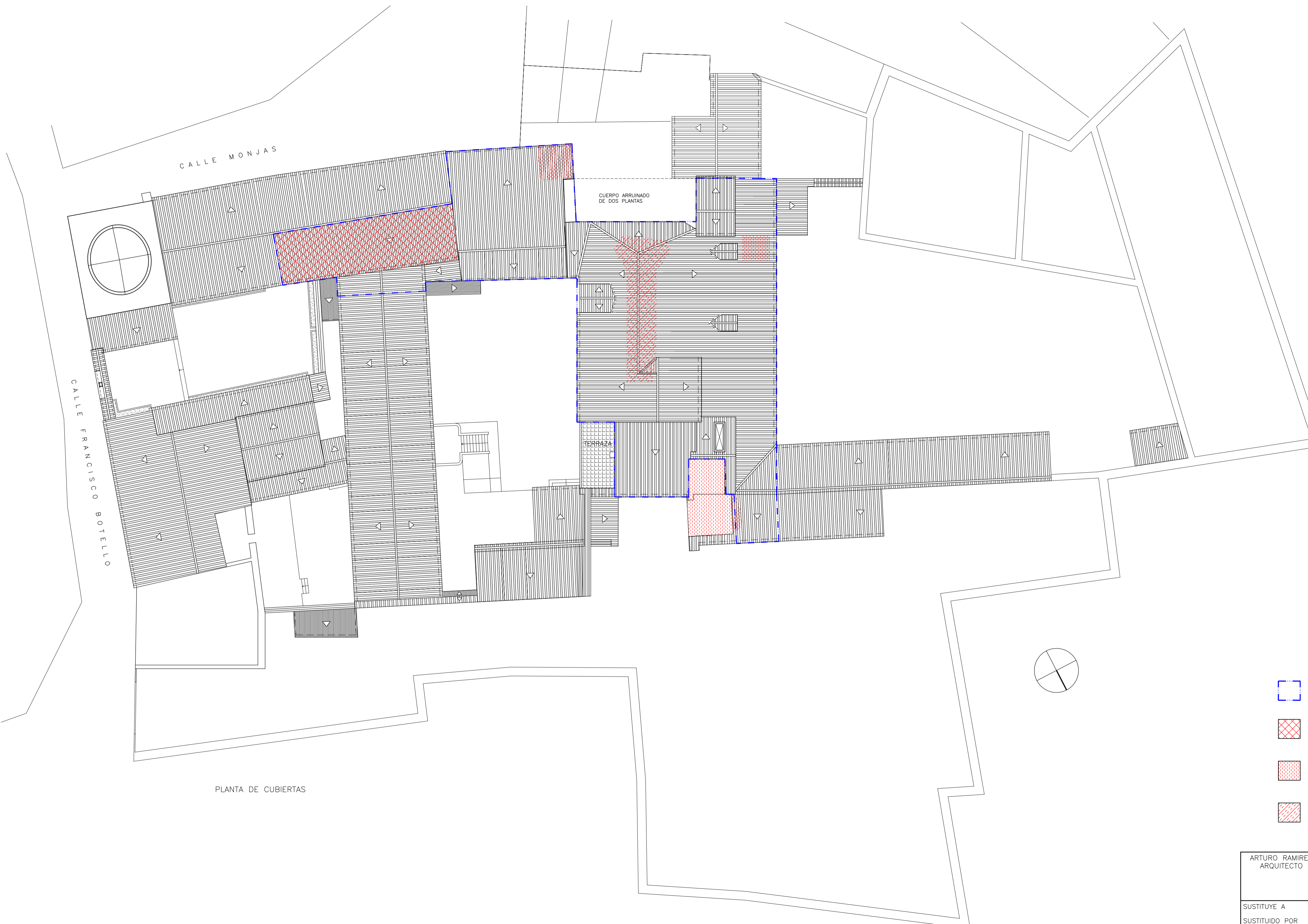
|  |  |                            |
|--|--|----------------------------|
| ARTURO RAMÍREZ<br>ARQUITECTO                   | <b>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)</b><br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779<br>ESCALA<br>1:200 |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br><b>PLANTA BAJA Y SÓTANO – ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA – PATOLOGÍA Y DEMOLICIONES</b>  | PLANO N.<br>6              |



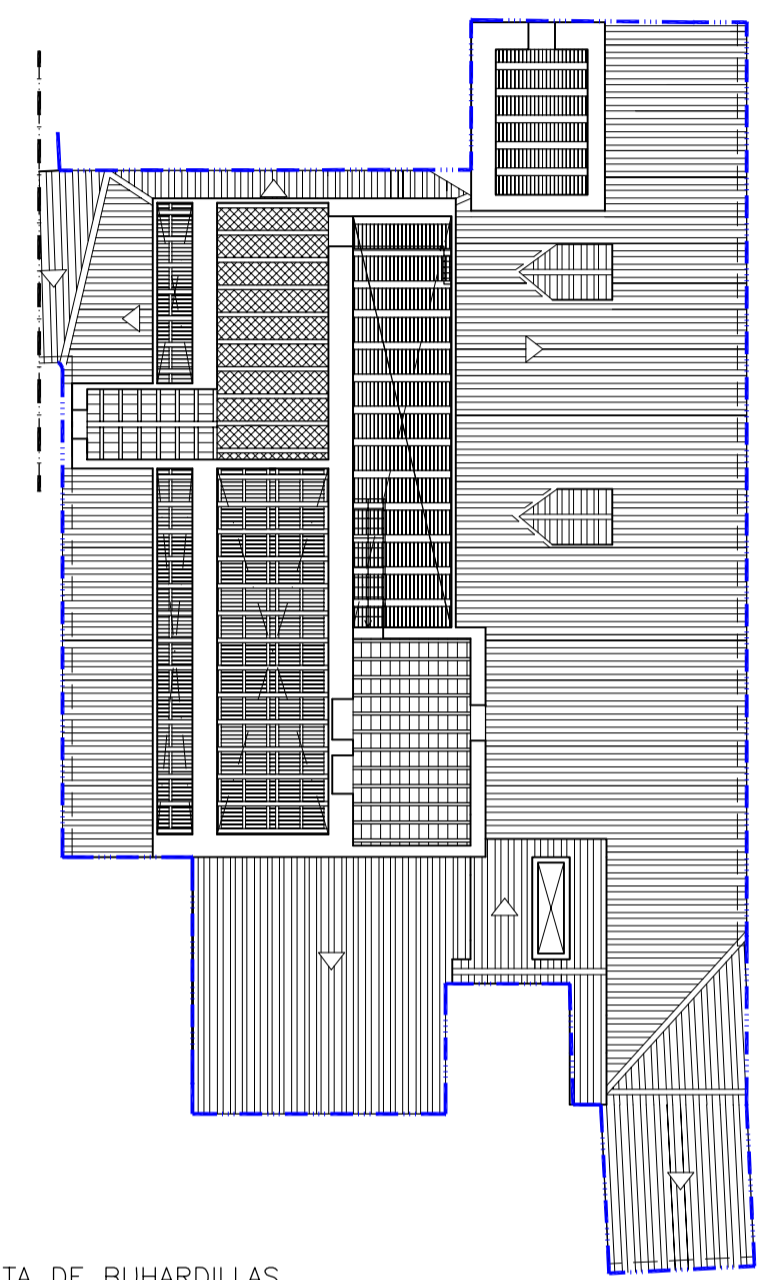


- VIGAS NO INSPECCIONADAS
- DEMOLICIÓN ENTRESUELO
- DEMOLICIÓN MUROS Y TABIQUES
- TEJADO ARRUINADO
- MUROS ARRUINADOS
- AZOTEA
- ENTREVIGADO DE TIGUILLOS
- ENTREVIGADO DE CAÑAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS)
- FALSO TECHO

|  |  |  |
|--|--|--|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | <b>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)</b><br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | <b>784 779</b><br>ESCALA<br><b>1:200</b> |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br><b>PLANTA PRIMERA – ESTADO ACTUAL</b><br><b>ESTRUCTURA – PATOLOGÍA Y DEMOLICIONES</b>  | PLANO N.<br><b>7</b>                     |



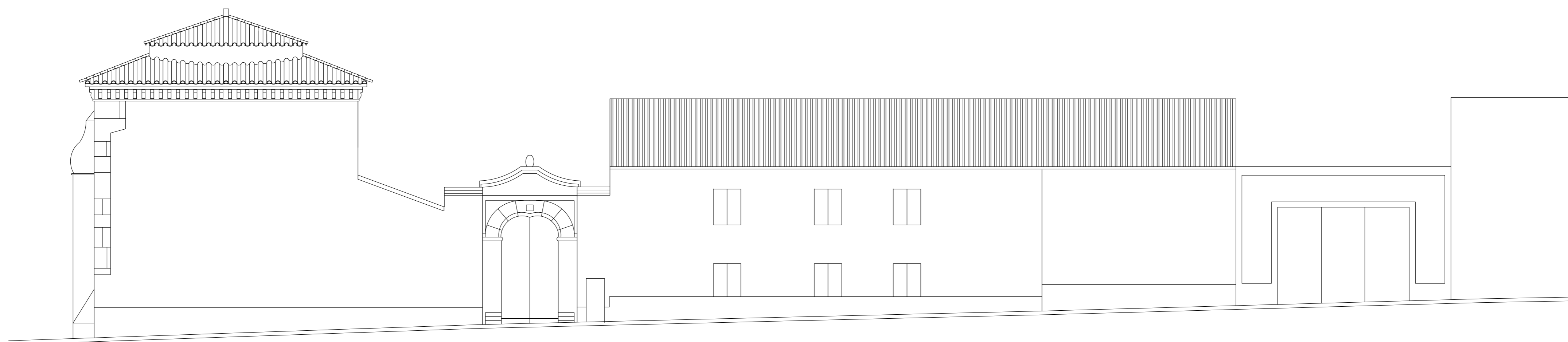
PLANTA DE CUBIERTAS



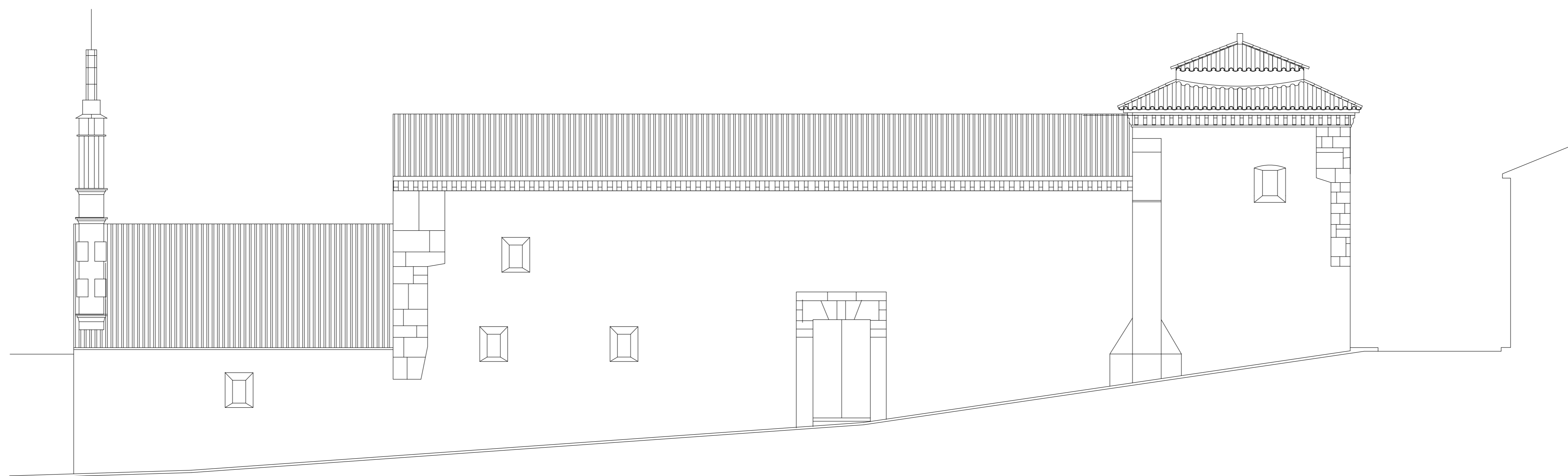
PLANTA DE BUHARDILLAS

- |   |  |   |                                |
|---|--|---|--------------------------------|
|  | CUBIERTAS A DESTEAR                            |  | ENTREVIGADO DE TIGUILLOS       |
|  | TEJADO SIN COMPLETAR EN LA REPARACIÓN ANTERIOR |  | ENTREVIGADO DE CAÑAS           |
|  | TEJADO ARRUINADO                               |  | ENTREVIGADO DE TABLAS          |
|  | CUMBRERA Y LIMATESAS ARRUINADAS                |  | ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS) |
|   |  |  | FALSO TECHO                    |

|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779                          |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE PLANTA DE BUHARDILLAS Y CUBIERTAS<br>ESTADO ACTUAL<br>ESTRUCTURA - PATOLOGÍA Y DEMOLICIONES  | ESCALA<br>1:200<br>PLANO N.<br>8 |



ALZADO A C.FRANCISCO BOTELLO



ALZADO A C.MONJAS

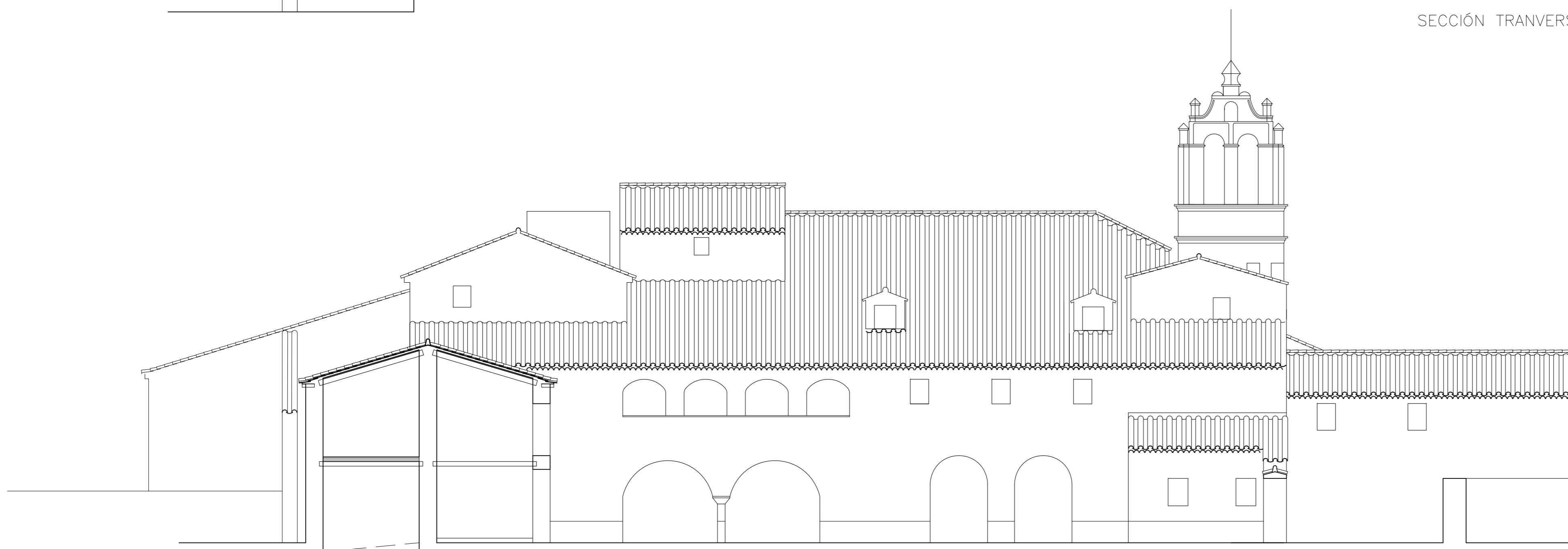
|  |   |                                  |
|--|---|----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS<br>CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA<br>DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779                          |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>ESTADO ACTUAL<br>ALZADOS  | ESCALA<br>1:100<br>PLANO N.<br>9 |



SECCIÓN TRANVERSAL 1



SECCIÓN TRANVERSAL 2

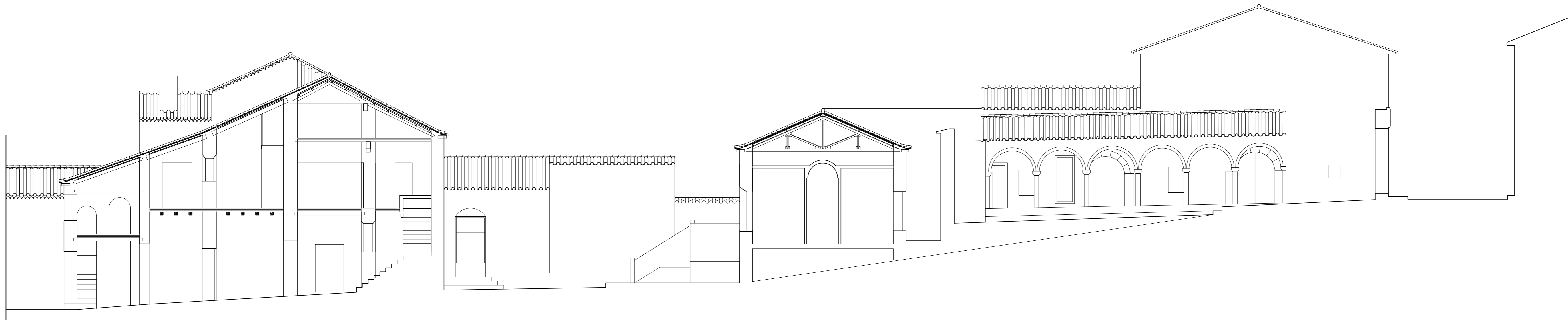


SECCIÓN TRANVERSAL 3

|                              |   |                |
|------------------------------|---|----------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS<br>CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA<br>DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779        |
| SUSTITUYE A                  | PLANO DE  | ESCALA         |
| SUSTITUIDO POR               | ESTADO ACTUAL   | 1:100          |
| MARZO DE 2009                | SECCIONES TRANSVERSALES 1, 2 Y 3  | PLANO N.<br>10 |

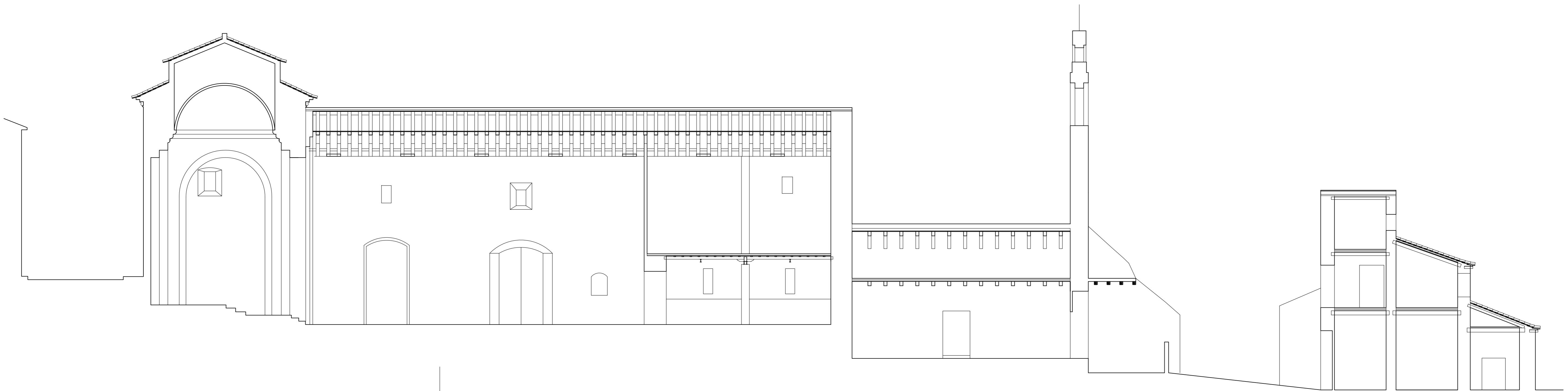


SECCIÓN LONGITUDINAL 3

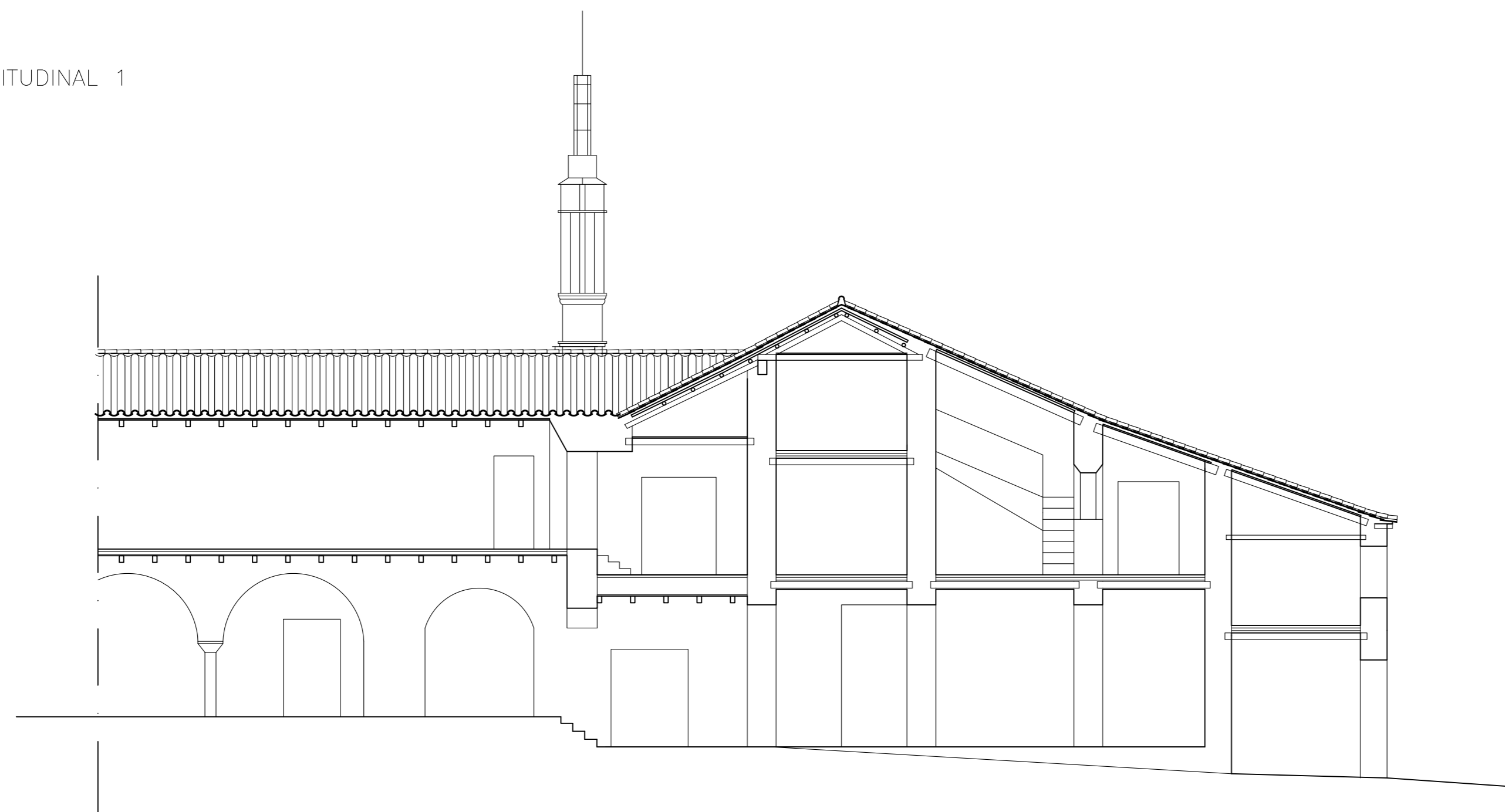


SECCIÓN LONGITUDINAL 4

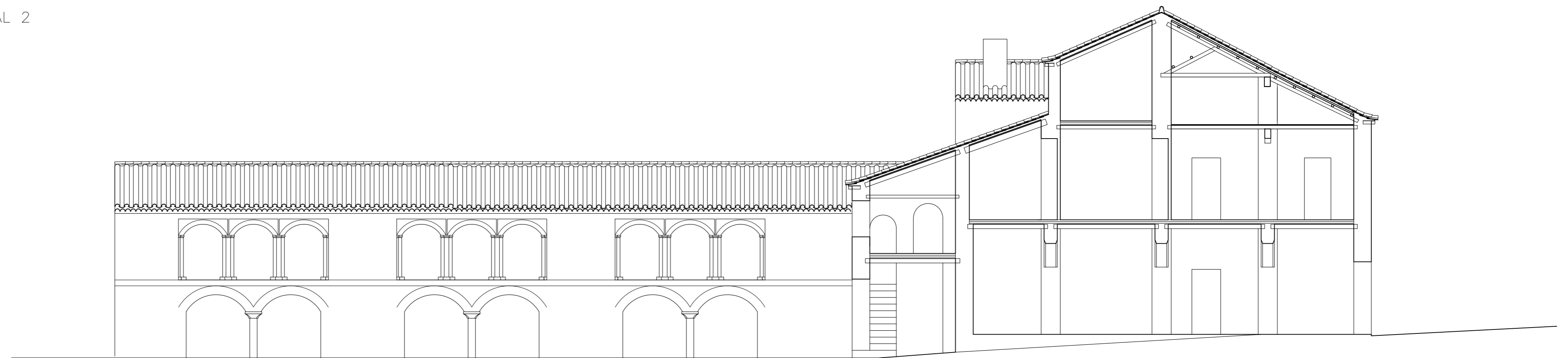
|  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS<br>CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA<br>DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779                           |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>ESTADO ACTUAL<br>SECCIONES LONGITUDINALES 3 Y 4   | ESCALA<br>1:100<br>PLANO N.<br>11 |



SECCIÓN LONGITUDINAL 1

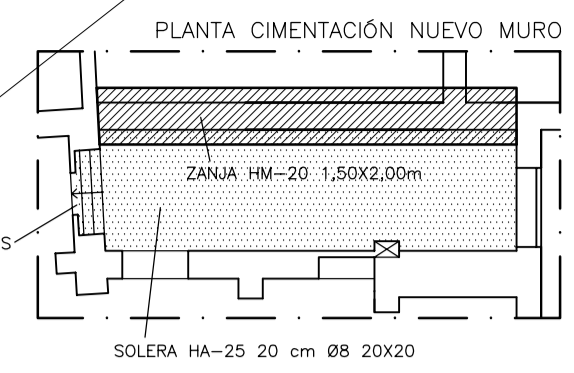
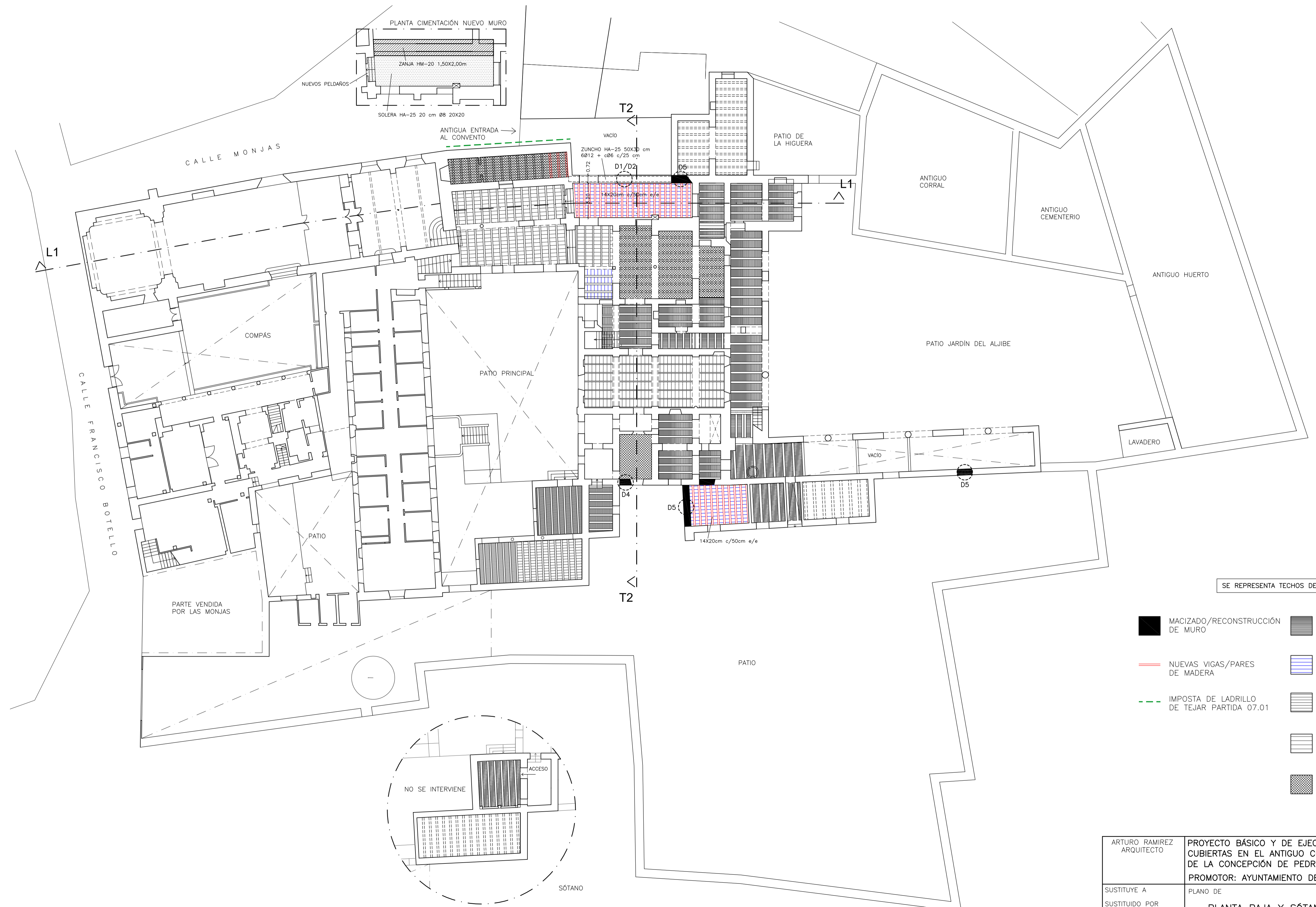


SECCIÓN LONGITUDINAL 2



SECCIÓN LONGITUDINAL 5

|                              |   |                 |
|------------------------------|---|-----------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS<br>CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA<br>DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779         |
| SUSTITUYE A                  | PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  | ESCALA<br>1:100 |
| SUSTITUIDO POR               | ESTADO ACTUAL   | PLANO N.<br>12  |
| MARZO DE 2009                | SECCIONES LONGITUDINALES 1, 2 Y 5   |                 |

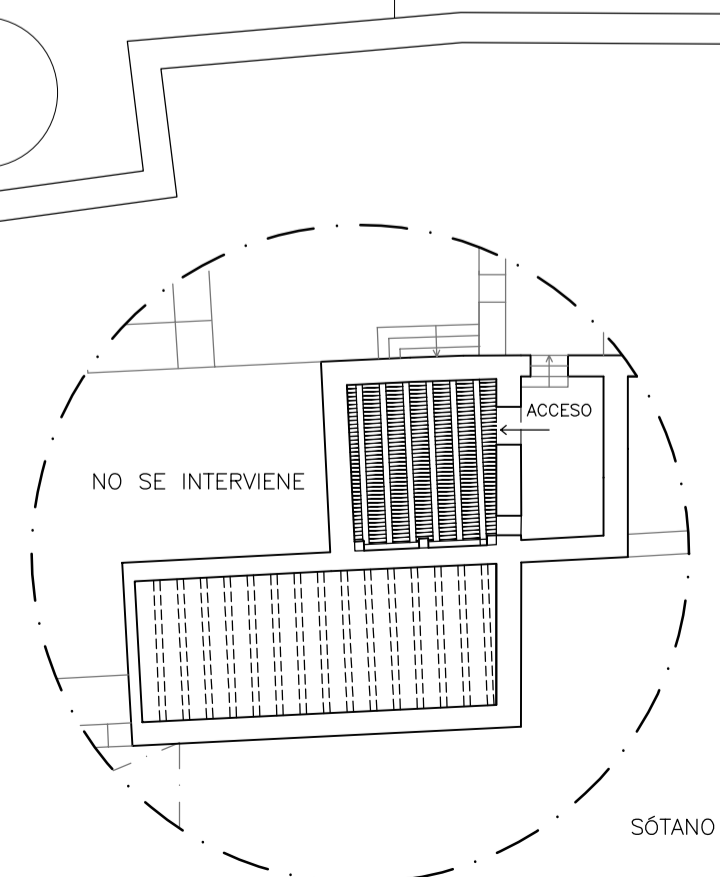


**SUPERFICIES DE LA INTERVENCIÓN**

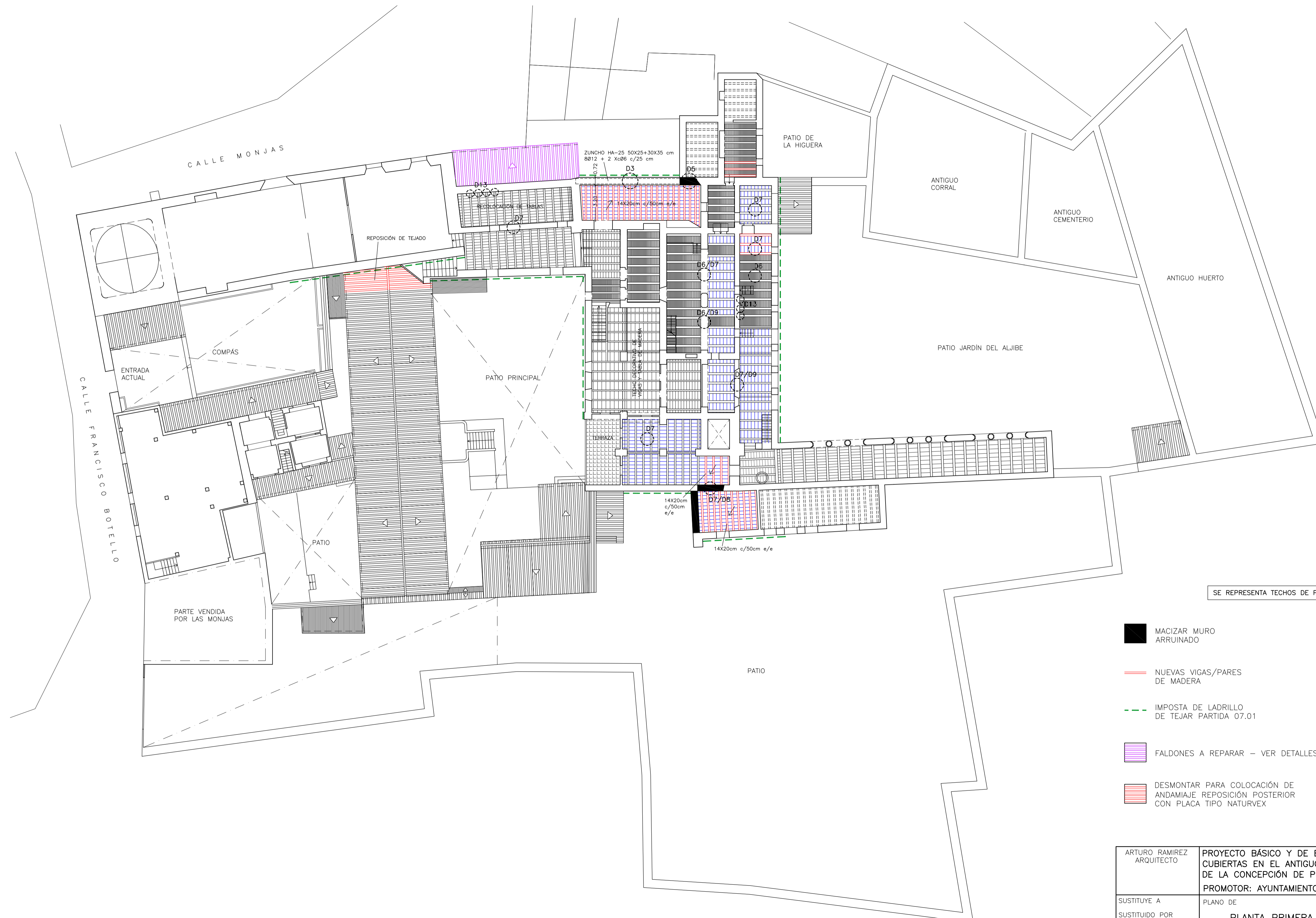
- CUBIERTAS REFORMADAS: 773 m<sup>2</sup>
- CUERPO NUEVO:
  - PL. BAJA: 41,98 m<sup>2</sup>
  - PL. PRIMERA: 41,98 m<sup>2</sup>
- TOTAL NUEVA CONSTRUCCIÓN: 83,96 m<sup>2</sup>

SE REPRESENTA TECHOS DE PLANTA

- MACIZADO/RECONSTRUCCIÓN DE MURO
- NUEVAS VIGAS/PARES DE MADERA
- IMPOSTA DE LADRILLO DE TEJAR PARTIDA 07.01
- ENTREVIGADO DE TIGUILLOS
- SUSTITUCIÓN DE CAÑAS POR TABLAS O NUEVOS ENTREVIGADOS DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS)
- FALSO TECHO









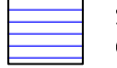
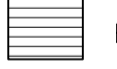


|                              |   |                |
|------------------------------|---|----------------|
| ARTURO RAMÍREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779        |
| SUSTITUYE A                  | PLANO DE  | ESCALA         |
| SUSTITUIDO POR               | PLANTA BAJA Y SÓTANO - INTERVENCIÓN   | 1:200          |
| MARZO DE 2009                |   | PLANO N.<br>13 |



**SUPERFICIES DE LA INTERVENCIÓN**

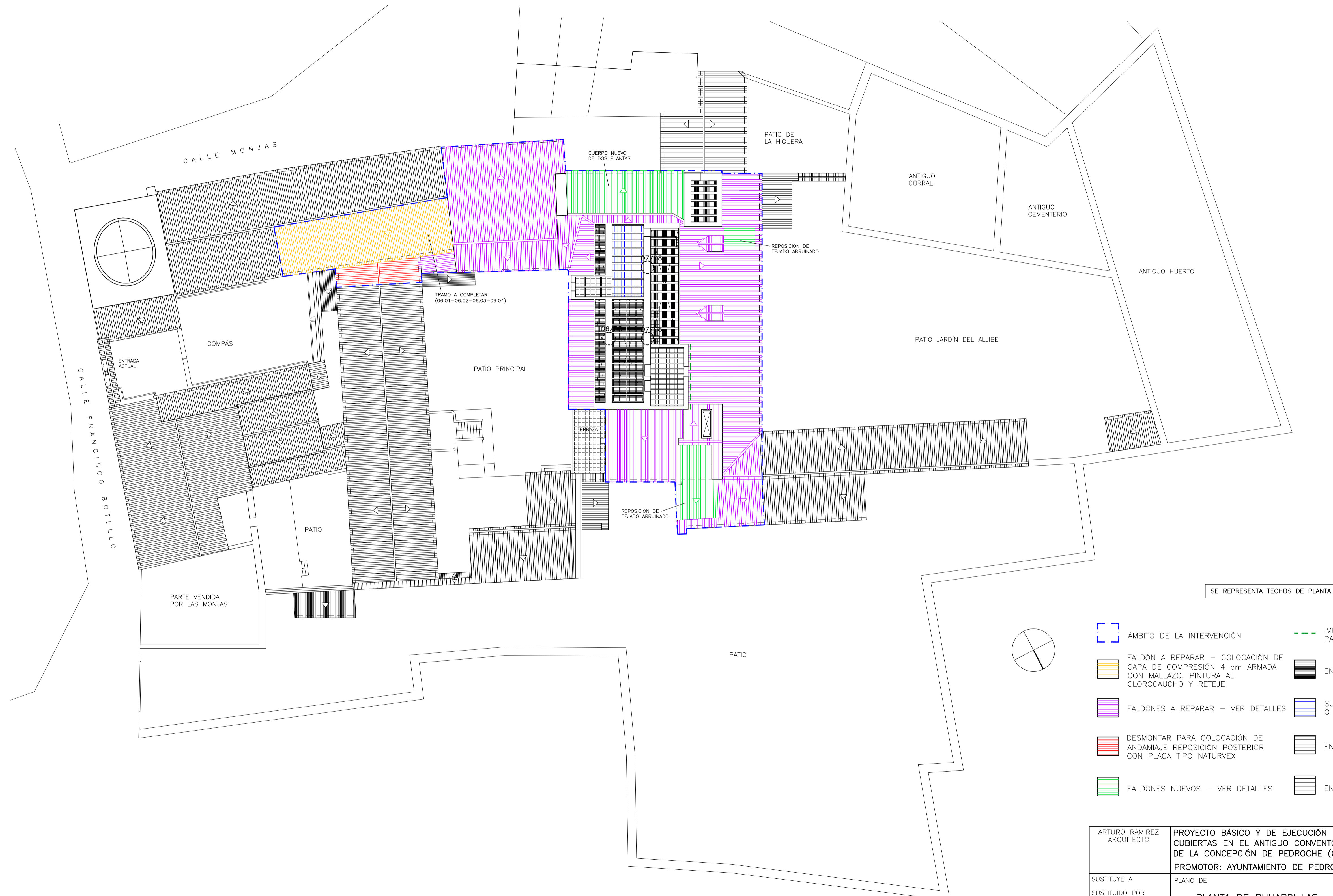
- CUBIERTAS REFORMADAS: 773 m<sup>2</sup>
- CUERPO NUEVO:
  - PL. BAJA: 41,98 m<sup>2</sup>
  - PL. PRIMERA: 41,98 m<sup>2</sup>
- TOTAL NUEVA CONSTRUCCIÓN: 83,96 m<sup>2</sup>

SE REPRESENTA TECHOS DE PLANTA

-  MACIZAR MURO ARRUINADO
-  NUEVAS VIGAS/PARES DE MADERA
-  IMPOSTA DE LADRILLO DE TEJAR PARTIDA 07.01
-  FALDONES A REPARAR - VER DETALLES
-  DESMONTAR PARA COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE REPOSICIÓN POSTERIOR CON PLACA TIPO NATURVEX
-  ENTREVIGADO DE TIGUILLOS
-  SUSTITUCIÓN DE CAÑAS POR TABLAS O NUEVOS ENTREVIGADOS DE TABLAS
-  ENTREVIGADO DE TABLAS
-  ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS)
-  AZOTEA

|                              |   |                |
|------------------------------|---|----------------|
| ARTURO RAMÍREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779        |
| SUSTITUYE A                  | PLANO DE  | ESCALA         |
| SUSTITUIDO POR               | PLANTA PRIMERA - INTERVENCIÓN   | 1:200          |
| MARZO DE 2009                |   | PLANO N.<br>14 |

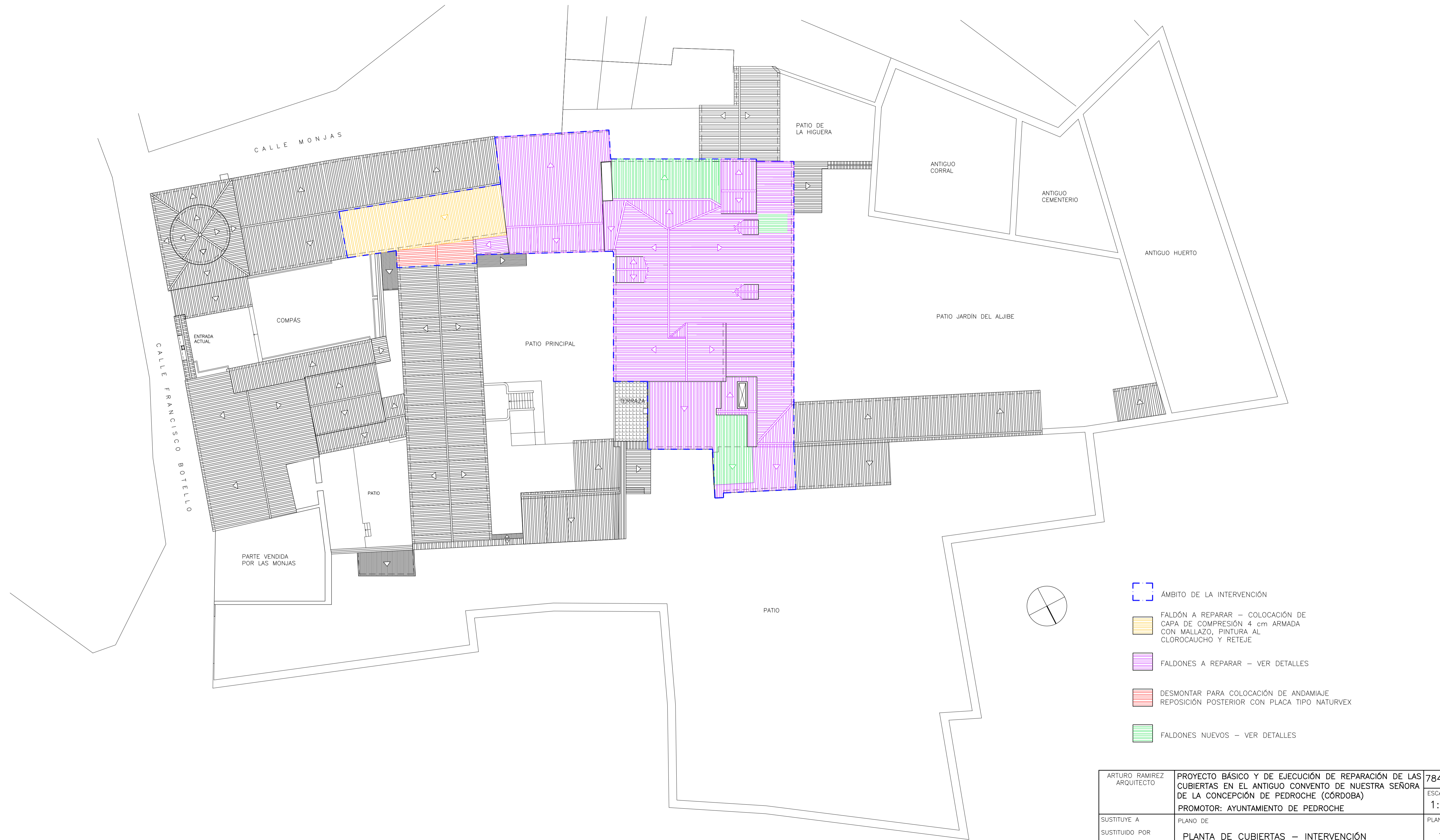









SE REPRESENTA TECHOS DE PLANTA

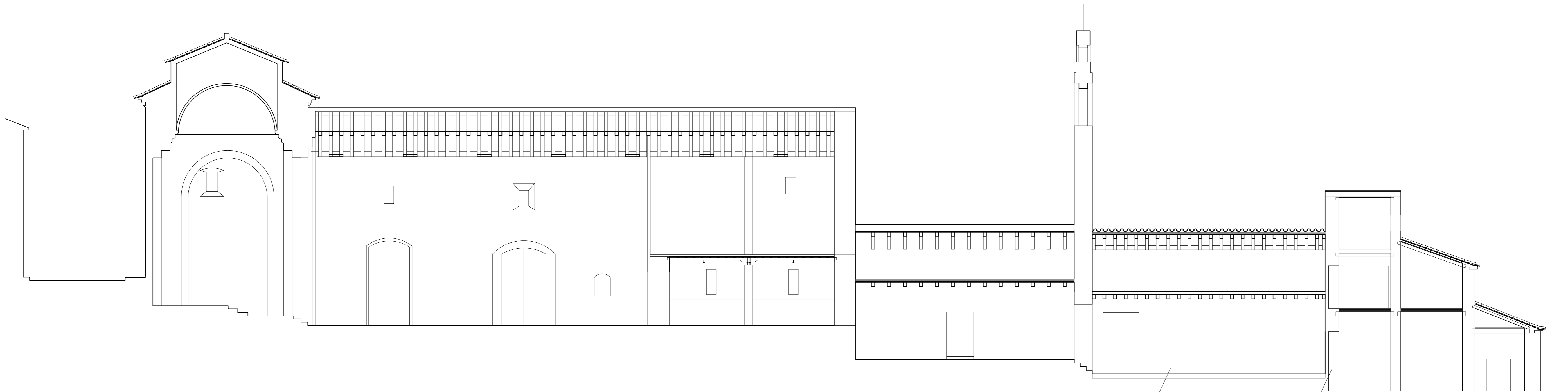
- ÁMBITO DE LA INTERVENCIÓN
- FALDÓN A REPARAR - COLOCACIÓN DE CAPA DE COMPRESIÓN 4 cm ARMADA CON MALLAZO, PINTURA AL CLOROCAUCHO Y RETEJE
- FALDONES A REPARAR - VER DETALLES
- DESMONTAR PARA COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE REPOSICIÓN POSTERIOR CON PLACA TIPO NATURVEX
- FALDONES NUEVOS - VER DETALLES
- ENTREVIGADO DE TIGUILLOS
- SUSTITUCIÓN DE CAÑAS POR TABLAS O NUEVOS ENTREVIGADOS DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS
- ENTREVIGADO DE TABLAS (NUEVAS)
- IMPOSTA DE LADRILLO DE TEJAR PARTIDA 07.01

|  |  |  |
|--|--|--|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | <b>PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)</b><br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | <b>784 779</b><br>ESCALA<br><b>1:200</b> |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br><b>PLANTA DE BUHARDILLAS - INTERVENCIÓN</b>  | PLANO N.<br><b>15</b>                    |



-  ÁMBITO DE LA INTERVENCIÓN
-  FALDÓN A REPARAR – COLOCACIÓN DE CAPA DE COMPRESIÓN 4 cm ARMADA CON MALLAZO, PINTURA AL CLOROCAUCHO Y RETEJE
-  FALDONES A REPARAR – VER DETALLES
-  DESMONTAR PARA COLOCACIÓN DE ANDAMIAJE REPOSICIÓN POSTERIOR CON PLACA TIPO NATURVEX
-  FALDONES NUEVOS – VER DETALLES

|                              |   |                 |
|------------------------------|---|-----------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779         |
|                              | PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE  | ESCALA<br>1:200 |
| SUSTITUYE A                  | PLANO DE  | PLANO N.        |
| SUSTITUIDO POR               | PLANTA DE CUBIERTAS – INTERVENCIÓN  | 16              |
| MARZO DE 2009                |   |                 |



SECCIÓN LONGITUDINAL 1

CUERPO NUEVO

TABICAR HUECOS PREEXISTENTES

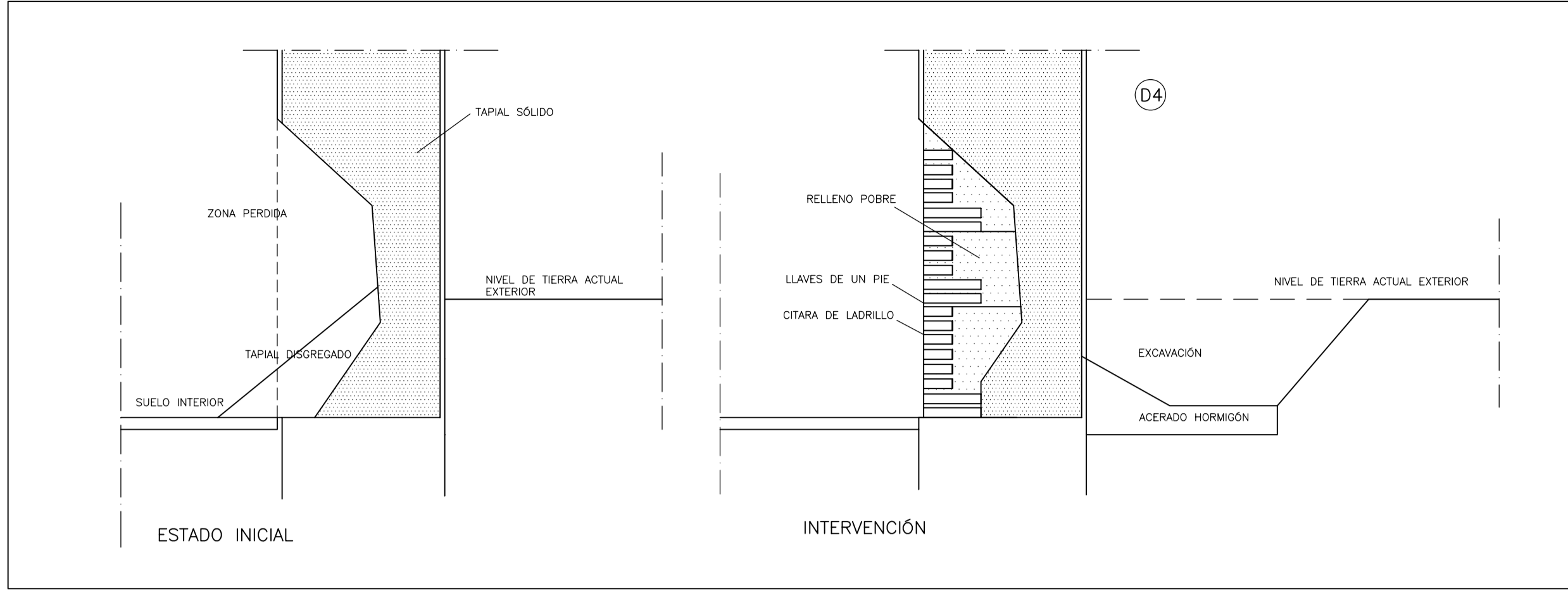


SECCIÓN TRANSVERSAL 1

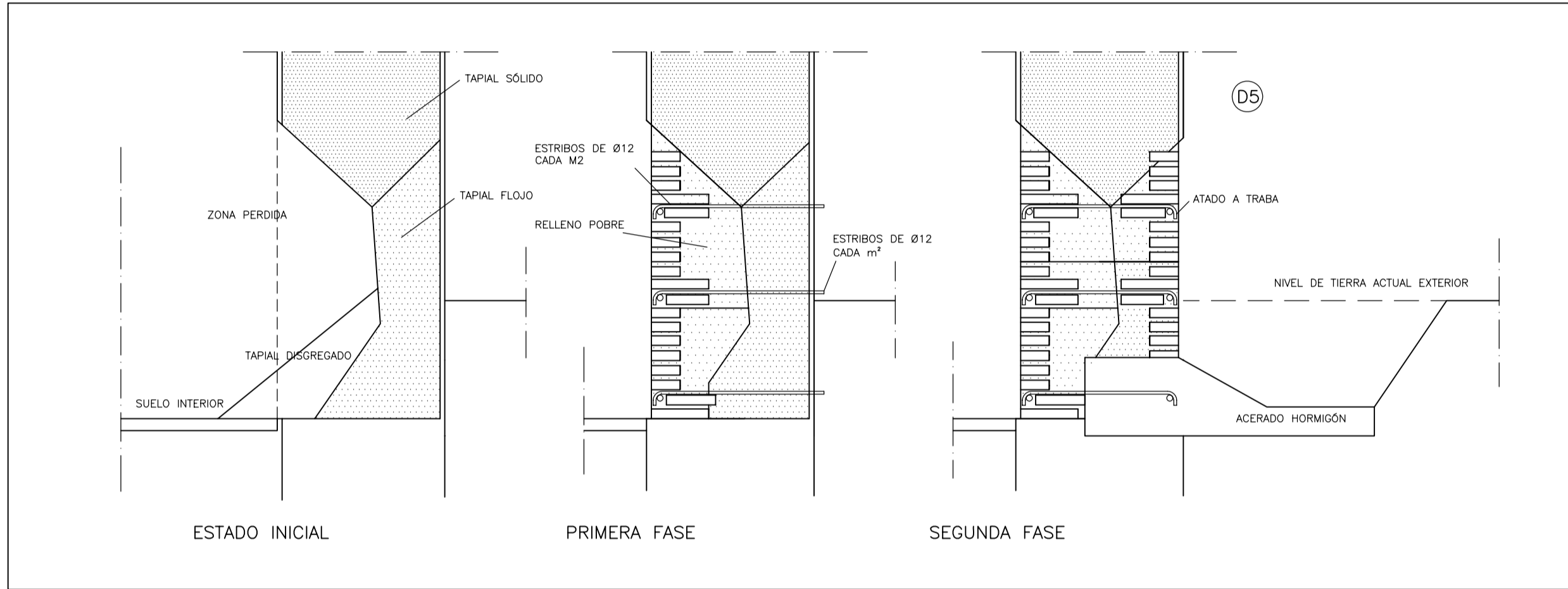
CUERPO NUEVO

|  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| ARTURO RAMIREZ<br>ARQUITECTO                   | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA)<br>PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE PEDROCHE | 784 779<br>ESCALA<br>1:100 |
| SUSTITUYE A<br>SUSTITUIDO POR<br>MARZO DE 2009 | PLANO DE<br>SECCIONES TRANSVERSALES – INTERVENCIÓN  | PLANO N.<br>17             |

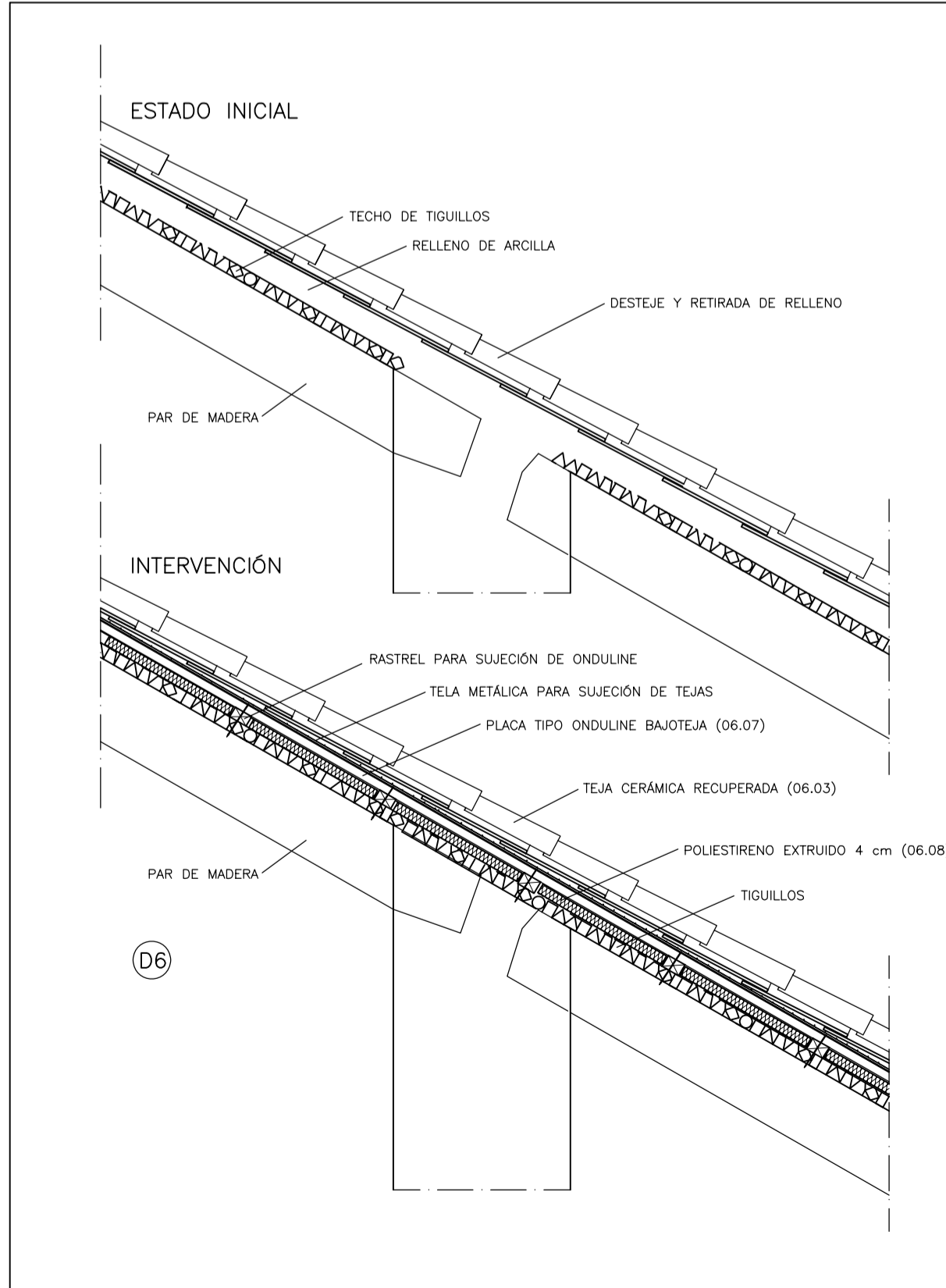
REFUERZO DE MURO POR UNA CARA (1:20)



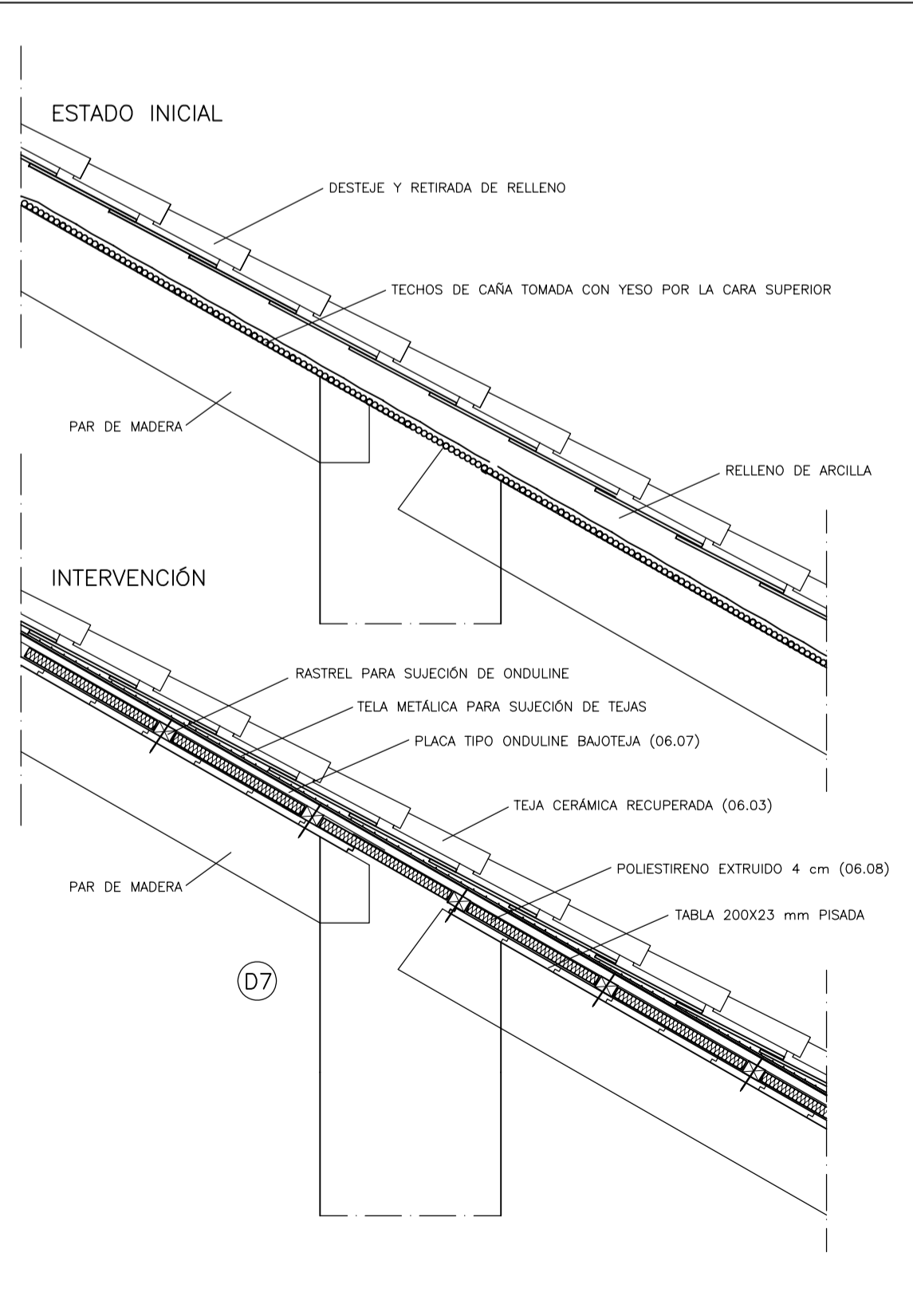
REFUERZO DE MURO POR DOS CARA (1:20)



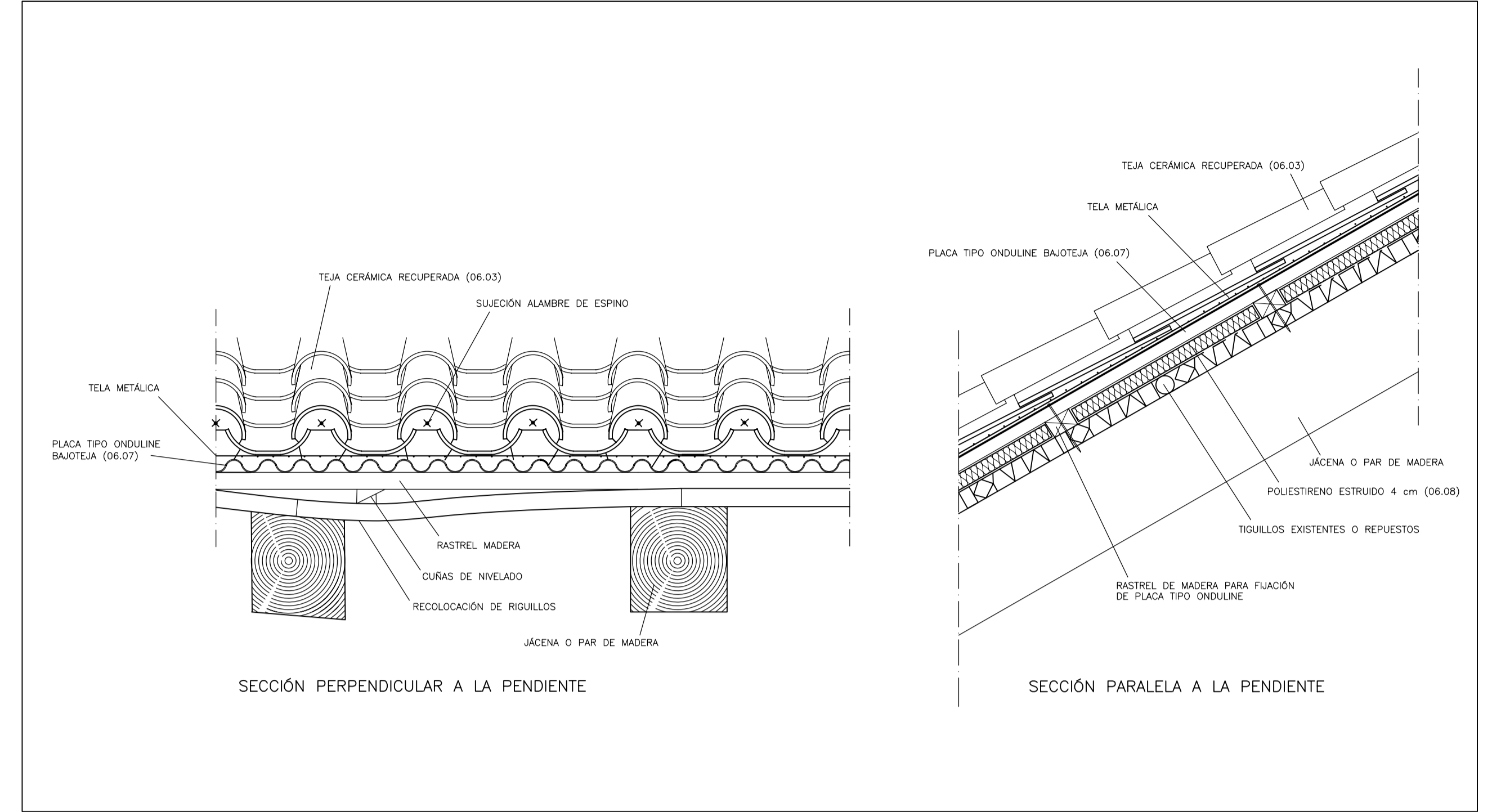
DETALLE TIPO INTERVENCIÓN EN TECHOS DE TIGUILLOS (1:20)



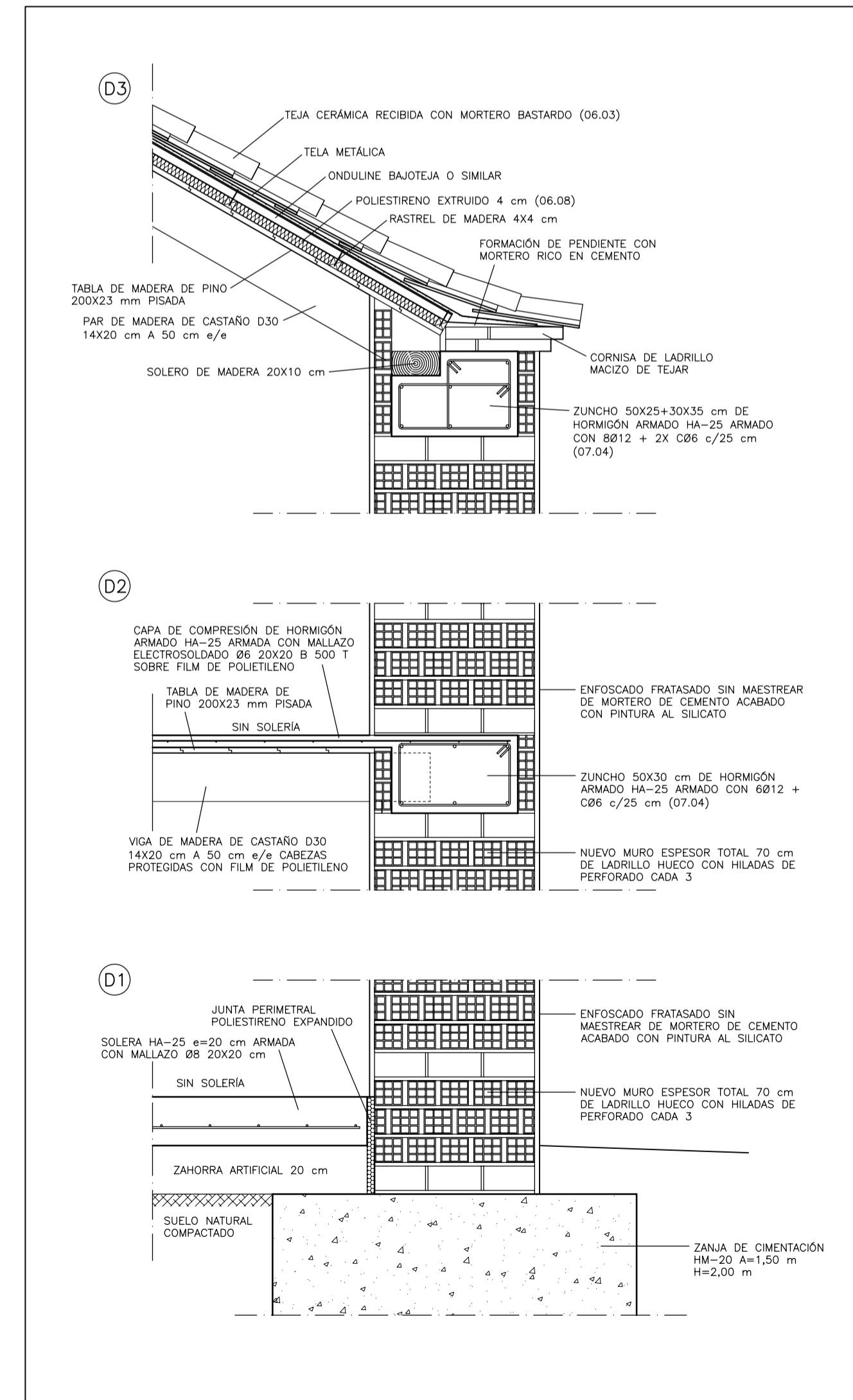
DETALLE TIPO INTERVENCIÓN EN TECHOS DE CAÑAS Y TABLAS (1:20)



DETALLE TIPO DE INTERVENCIÓN EN CUBIERTAS CON ENTREVIGADO DE TIGUILLOS (1:10)



DETALLES CUERPO NUEVO (1:20)



| CARGAS CONSIDERADAS EN EL CÁLCULO   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| <b>CUBIERTA</b>   |                       |  |
| Cargas (peso propio+carga perm.):   | 2,5 kN/m <sup>2</sup> |  |
| Sobrecarga de uso:  | 1 kN/m <sup>2</sup>   |  |
| Sobrecarga de nieve:  | 0,6 kN/m <sup>2</sup> |  |
| <b>ENTREPLANTA</b>  |                       |  |
| Cargas (peso propio+carga perm.):   | 3 kN/m <sup>2</sup>   |  |
| Sobrecarga de uso:  | 5 kN/m <sup>2</sup>   |  |
| SISMO Y VIENTO SEGÚN NCS-02 Y CTE DB-SE-AE CERRAMIENTOS Y TABIQUERIA COMO CARGAS LINEALES |                       |  |

| CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES |          |               |                      |                |                                  |              |                               |                      |         |
|---|----------|---------------|----------------------|----------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------|----------------------|---------|
| ELEMENTO                                    | MATERIAL | HORMIGÓN      |                      |                | ACERO PARA ARMAR                 |              |                               |                      |         |
|   |          | Nivel Control | Coef. Pond.          | Tipo           | Nivel Control                    | Coef. Pond.  | Tipo                          |                      |         |
| CIMENTACIÓN                                 |          | Estadíst.     | f <sub>c</sub> =1,5  | HM-20/B/40/lla | Blanda (6-9 cm)                  | 35/40 mm     | Normal                        | f <sub>s</sub> =1,15 | B-500-S |
| ZUNCHOS                                     |          | Estadíst.     | f <sub>c</sub> =1,5  | HA-25/B/20/1   | Blanda (6-9 cm)                  | 15/20 mm     | Normal                        | f <sub>s</sub> =1,15 | B-500-S |
| MADERA ASERRADA                             |          |               | f <sub>c</sub> =1,3  | D30 CASTAÑO    | ADAPTADO AL CTE DB-SE-M          |              |                               |                      |         |
| EJECUCIÓN                                   |          | Normal        | f <sub>c</sub> =1,5  |                | ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 |              |                               |                      |         |
| PERFILES METÁLICOS                          |          | Normal        | f <sub>s</sub> =1,05 | S275JR         | ADAPTADO AL CTE DB-SE-A          |              |                               |                      |         |
| Ductilidad: BAJA                            | AMBIENTE |               |                      | General        |                                  | Prefabricado | Hormigonado contra el terreno |                      |         |
| Recubrimiento Nominal                       |          | I             |                      | 25             |                                  | 25           |                               | 70                   |         |
|   |          | lla           |                      | 25             |                                  | 25           |                               | 70                   |         |

|                           |   |                  |
|---------------------------|---|------------------|
| ARTURO RAMÍREZ ARQUITECTO | PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REPARACIÓN DE LAS CUBIERTAS EN EL ANTIGUO CONVENTO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCIÓN DE PEDROCHE (CÓRDOBA) | 784 779          |
| SUSTITUYE A               | PLANO DE  | ESCALA 1:20/1:10 |
| SUSTITUIDO POR            | DETALLES CONSTRUCTIVOS I  | PLANO N. 18      |
| MARZO DE 2009             |   |                  |

