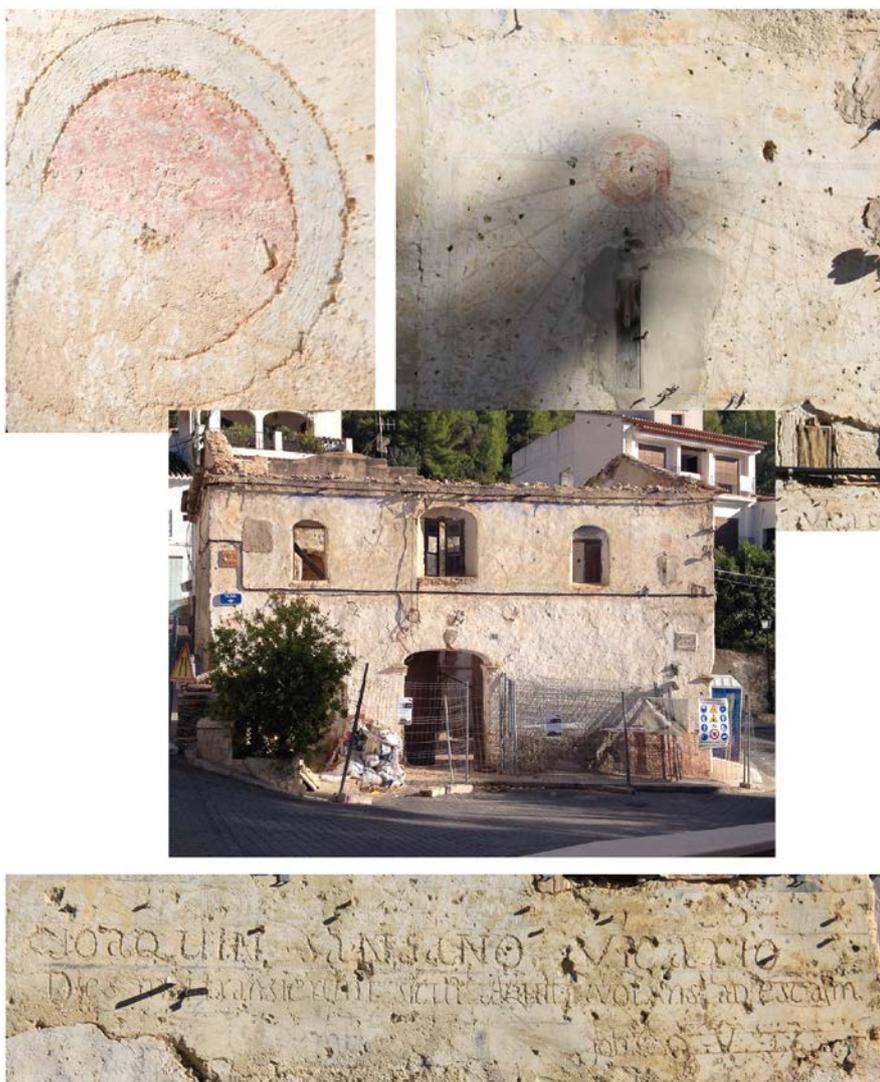


PROYECTO MODIFICADO Nº 1



PROYECTO	ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA	
SITUACIÓN	C/ La Plaça, 1. Adsubia-Forna (Alicante)	
PROMOTOR	DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE ALICANTE	Ref: 1516
FECHA	Junio de 2017	
ARQUITECTO	FORQUÉS i associats S.L.P. (Francisco Forqués Moncho, Arquitecto)	
	C/ Antic Camp de Futbol, nº 5-bajo. Ondara. Telf . 966 477 236. ffm@forquesarquitectes.com	

ÍNDICE GENERAL

I - MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.0 Identificación y objeto del proyecto**
- 1.1 Agentes**
 - 1.1.1. Promotor
 - 1.1.2. Proyectista
 - 1.1.3. Otros técnicos
- 1.2 Información previa: antecedentes y condicionantes de partida**
- 1.3 Descripción del proyecto.**
 - 1.3.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno
 - 1.3.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
 - 1.3.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
 - 1.3.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
 - 1.3.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto
- 1.4 Prestaciones del edificio**
 - 1.4.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
 - 1.4.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
 - 1.4.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
 - 1.4.4. Limitaciones de uso del edificio
- 1.5 Nuevas unidades de obra.**
- 1.6 Reajuste del plazo de ejecución.**
- 1.7 Presupuesto.**
- 1.8 Documentación del presente proyecto modificado nº 1.**
- 1.9 Anejos en vigor del proyecto inicial (no incluidos en el presente modificado nº 1)**
- 1.10 Planos en vigor del proyecto inicial (no incluidos en el presente modificado nº 1)**
- 1.11 Certificado de obra completa.**
- 1.12 Presupuesto Base de Licitación Comparativo.**
- 1.13 Repercusión sobre el precio del contrato.**
- 1.14 Conclusión.**

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentación del edificio-Estudio geotécnico**
- 2.2. Sistema estructural**
- 2.3. Sistema envolvente**
- 2.4. Sistema de compartimentación**
- 2.5. Sistema de acabados**
- 2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones**
- 2.7. Sistema de equipamiento**

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

- 3.1 Seguridad estructural**
 - 3.1.1. SE 1 Resistencia y estabilidad.

- 3.1.2. SE 2 Aptitud al servicio.
- 3.1.3. SE AE Acciones en la edificación.
- 3.1.4. SE C Cimientos.
- 3.1.5. EHE-08 Instrucción del hormigón estructural.
- 3.1.6. SE A Acero.
- 3.1.7. SE F Fábrica.
- 3.1.8. SE M Madera
- 3.1.9. NCSE-02 Norma de construcción sismorresistente

3.2 Seguridad en caso de incendio

3.3 Seguridad de utilización y accesibilidad.

3.4 Salubridad.

3.5 Protección contra el ruido.

3.6 Ahorro de energía.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

- 4.1 Justificación del Reglamento regulador sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.
- 4.2 Justificación del R.I.T.E. y las ITE.
- 4.3 Justificación del REBT
- 4.4 Certificación energética
- 4.5 Seguridad y salud
- 4.6 Normas de Diseño y Calidad de viviendas en el ámbito de la Comunidad Valenciana. DC/09
- 4.7 Justificación del cumplimiento de la ley 7/2002 de 3 de diciembre, de protección contra la contaminación acústica y del decreto 266/ 2004, de 3 de diciembre , del Consell de la Generalitat, por el que se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.

5. ANEXOS.

- Anejo II-2. Plan de obra valorado.
- Anejo II-3. Justificación de costes indirectos.
- Anejo II-4.1. Justificación de precios unitarios.
- Anejo II-4.2. Justificación de precios-mano de obra.
- Anejo II-4.3. Justificación de precios-materiales.
- Anejo II-4.4. Justificación de precios-maquinaria.
- Anejo II-4.5. Justificación de precios auxiliares
- Anejo II-7. Calculo de la estructura.
- Anejo-II-14 Documentación fotográfica y esquema de las zonas defectuosas de la fachada.
- Anejo-II-15 Modificaciones en el estudio de gestión de residuos.



II - PLANOS

1. RELACIÓN DE PLANOS DEL PROYECTO

III - PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.

IV - PRESUPUESTO.

I - MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.0. IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO.

Título del proyecto: Proyecto Modificado nº 1 del de Adecuación y ampliación de construcción existente con destino a edificio administrativo de las oficinas municipales en el núcleo de Forna.

Objeto del proyecto: Modificar el Proyecto realizado con la finalidad de adaptar la estructura y cimentación del proyecto existente a las circunstancias sobrevenidas aparecidas tras la demolición interior del edificio existente, junto a las inclemencias del tiempo (fuertes lluvias de los días 16 de diciembre y siguientes) que ocasionan una precaria estabilidad a los muros de fachada del edificio.

El presente proyecto tiene por objeto establecer todos los datos descriptivos, urbanísticos y técnicos, para conseguir llevar a buen término la construcción de la edificación exigida por el Promotor según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

Situación: C/ La Plaça, 1. Adsubia-Forna (Alicante)

1.1. AGENTES.

Promotor 1: Ayuntamiento de l'Atzúbia-Forna, con domicilio en C/ Pont, 5 l'Atzúbia - C/ La Plaça, 1, Forna (Alicante). CIF nº P0300100E

Promotor 2: Diputación Provincial de Alicante, con domicilio en Avda. de la Estación nº 6, de 03005 (Alicante). CIF nº P0300000G

Proyectista del proyecto inicial: Emili Portes Giménez, Arquitecte, Nº Colegiado: 06748, Colegio: COACV-CTAA. CIF/NIF: 28990739K; Dirección: C/ Salinas 15, 1 Valencia (Valencia)

Proyectista del proyecto Modificado: Francisco Forqués Moncho, arquitecto colegiado nº 3705 con domicilio profesional en C/ Antic Camp de Fútbol, nº 5-bajo, con NIF nº 73990502P.

Director de la obra: Francisco Forqués Moncho, arquitecto colegiado nº 3705 con domicilio profesional en C/ Antic Camp de Fútbol, nº 5-bajo, con NIF nº 73990502P.

Director de la ejecución de las obras: Luis A. José Cánovas Lillo, arquitecto técnico.

Seguridad y Salud:	Autor del EBSS:	--
	Coordinador durante el proyecto:	--
	Coordinador durante la Ejecución:	S.G.S. Tecnos S.A Constantino Roldan Belda
Otros técnicos intervinientes:	---	
Redactor del estudio topográfico:	---	
Redactor del estudio geotécnico:	Javier Moreno Ribé	
Organismo de control Técnico OCT:	—.	
Entidad de control de calidad:	—.	
Constructor:	Sistemas y Métodos de Trabajo S.L.	

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

1.2.1. Antecedentes y condicionantes de partida.

Con fecha 28 de julio de 2016 se realiza el acta de comprobación del replanteo de las obras amparadas por el proyecto inicial redactado por el arquitecto Emili Portes Giménez.

Tras la demolición de los forjados de cubierta e intermedio y el posterior vaciado del edificio, se observa el precario estado en que se encuentran los muros de mampostería que conforman las fachadas y medianera del edificio existente, por lo que se redacta un informe de incidencias en el que se expone la problemática surgida y una propuesta alternativa. En resumen la problemática consiste en que la ejecución de la excavación de la cimentación (zanjas de más de 2,5 m de profundidad, al lado de los muros de la edificación, que se encuentran en un precario estado de estabilidad (aunque se realice por bataches), puede tener graves consecuencias para la seguridad de las personas que intervienen en los trabajos. Por ello se considera que el precario estado de los muros, observado en detalle y profundidad tras la demolición de la cubierta y particiones interiores, imposibilita el sistema de cimentación contemplado en el proyecto inicial, por lo que se recomienda el cambio del mismo.

Tras las fuertes lluvias sufridas en la zona, los días 16 de diciembre y siguientes, se comunica a Diputación que los problemas detectados se agravan llegando a peligrar la integridad de los muros, pudiendo desplomarse en cualquier momento sobre la vía pública.

En contestación se indica por el Área de Cooperación de la Diputación que se adopten las medidas necesarias que garanticen la seguridad con carácter de urgencia, que a continuación se paralicen las obras, y que se formule propuesta técnica motivada si fuera necesario para la redacción de proyecto modificado.

Se redacta por el Director de las Obras una propuesta técnica motivada con el siguiente tenor:

"Independientemente del sistema estructural que se adopte para el edificio en cuestión, se debe realizar la rehabilitación de los muros existentes que tras la demolición del forjado intermedio y la cubierta y desescombros del interior del edificio han aparecido en su verdadero y precario mal estado.

El mal estado está ocasionado por las siguientes causas:

- *Los cargaderos de madera de los dinteles de los huecos están podridos, lo que ha producido fisuras en forma de arco de descarga sobre los huecos.*

Habrá que sustituir todos los cargaderos, previa demolición de la zona "asentada" fisurada y posteriormente reponer la parte de muro demolido.

- *Las cabezas de las viguetas de madera del forjado intermedio y de la cubierta han dejado huecos en los muros que producen una discontinuidad en el mismo.*

Dichos huecos deberán rellenarse para estabilizar el muro.

- *El muro medianero presenta muchos huecos de ventanas y puertas de paso (restos de una comunicación anterior con el edificio colindante, con el que quizá conformasen una única propiedad); asimismo presenta zonas del mismo formadas con materiales diferentes: bloques de hormigón, ladrillos huecos, rasillas de canto, etc.*

Habrá que rellenar los huecos existentes, y demoler las partes constituidas con materiales diferentes para garantizar la estabilidad del muro y la independencia física y acústica de la propiedad colindante.

- *Existen numerosas zonas con fisuraciones o agrietamientos importantes.*

Habrá que reparar estas fisuras o grietas eliminando las piezas de la zona fisurada-agrietada y rellenando con nuevos elementos estructurales (fábrica, etc)

Estas causas, originarias del mal estado del muro, se ven agravadas por la su multiplicidad, por aparecer en muchas zonas de los muros."

Se acompaña en Anexo II-14 documentación fotográfica y gráfica de todas y cada una de las fachadas del edificio, indicando las zonas defectuosas y que sería preciso rellenar o demoler, con la finalidad de poder cuantificar la magnitud de la intervención.

El uso de la edificación es el de equipamiento cultural; dicho uso no se modifica con la intervención prevista.

1.2.2. Datos del emplazamiento.

La ubicación de la parcela objeto de este proyecto modificado es la C/ La Plaça, 1 de Adsubia-Forna (Alicante). Ref. Catastral 5569307YJ4056N0001AE

1.2.3. Datos de la finca y entorno físico

Los descritos en el proyecto inicial.

1.2.4. Servidumbres aparentes.

Las descritas en el proyecto inicial.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. MODIFICACIONES PROYECTADAS.

1.3.1. Descripción de las modificaciones proyectadas.

Las únicas modificaciones del presente proyecto, respecto del proyecto inicial son las referidas al sistema de cimentación y de estructura vertical.

Se modifica la cimentación sustituyendo la del proyecto inicial por una losa de cimentación con la finalidad de no afectar a cueva subterránea existente en el subsuelo del edificio (cueva protegida en el inventario de Bienes del Ayuntamiento por albergar un manantial de agua y una virgen a la que se venera).

Se modifica la estructura vertical que ahora sigue siendo de pilares metálicos, pero sólo de una planta de altura (e incrementando el número de soportes para disminuir las tensiones sobre el terreno) para soportar el forjado primero, de losa maciza aligerada con cuerpos huecos, también para disminuir las tensiones sobre el terreno.

El forjado de cubierta (que no se modifica) apoya sobre los muros de cerramiento del edificio existente, previa la realización de un zuncho de atado perimetral sobre ellos que sirve tanto para arriostrar los muros entre si y a la estructura como para distribuir las cargas de la cubierta.

Los muros portantes de las tres fachadas y la medianera, se van a rehabilitar demoliendo la totalidad de los cargaderos existentes (de madera y muy deteriorados), sustituyéndolos por cargaderos de viguetas prefabricadas de hormigón; asimismo se demolerán todas las zonas fisuradas, en una anchura suficiente para poder estabilizar las fisuras con fábrica de ladrillo perforado.

Se imponen también como condicionantes del proyecto modificado el mantenimiento de los cuatro relojes de sol existentes en la fachada del edificio (siempre que ello no afecte a la estabilidad de los muros), así como la inscripción existente bajo uno de ellos.

1.3.2. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.

El presente proyecto, por ser únicamente una reforma de la estructura, no afecta a los parámetros urbanísticos del edificio proyectado en el proyecto inicial.

1.3.3. Descripción de la geometría del edificio.

No se modifica en el presente proyecto.

1.3.4. Descripción general de los parámetros que determinan las provisiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.3.4.1. Sistema estructural

Cimentación y Contención. Descripción sistema: Cimentación superficial de losa de hormigón armado de 30 cm de canto.

Para el cálculo de la losa se han tenido en cuenta las acciones debidas a las cargas transmitidas por los elementos portantes verticales, la presión de contacto con el terreno y el peso propio de las mismas. Bajo estas acciones y en cada combinación de cálculo, se realizan las siguientes comprobaciones sobre cada una de las direcciones principales de la losa: flexión, cortante, tensión máxima, deslizamiento, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas de armaduras. Además, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, seguridad frente al deslizamiento, tensiones medias y máximas, compresión oblicua y el espacio necesario para anclar los arranques o pernos de anclajes.

Para el cálculo de tensiones en el plano de apoyo de la losa se considera una ley de deformación plana sin admitir tensiones de tracción.

Estructura Portante vertical. Descripción sistema: Estructura portante con muros de carga de mampostería en fachadas y medianera, reforzados en sus partes deterioradas con fábrica de ladrillo perforado como apoyo del forjado de cubierta; Pilares metálicos para apoyo del forjado primero.

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.

Se comprueban las secciones necesarias (en los pilares), y se dimensionan las placas de anclaje, soldaduras y refuerzos.

Estructura Horizontal. Descripción sistema: Estructura horizontal de forjado de losa maciza aligerada con cuerpos huecos (en forjado primero) para canto total de 25 cm; en el forjado de cubierta se mantiene la estructura prevista en el proyecto inicial.

El forjado de losa maciza aligerada con cuerpos huecos se considera como una placa cargada por las acciones gravitatorias debidas al peso propio del mismo, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes y momentos flectores) son resistidos por la placa. En cada forjado se cumplen los límites de flechas absolutas, activas y totales a plazo infinito que exige el correspondiente Documento Básico según el material.

Las condiciones de la losa se reflejan en los planos de estructura del proyecto. En ellos se verifican las armaduras necesarias, cuantías mínimas, separaciones mínimas y máximas y longitudes de anclaje.

Estructura Escaleras

No se modifica la del proyecto inicial.

Bases de cálculo y métodos empleados.

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.

Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

Diafragma rígido en cada planta de forjados. En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernoulli, es decir, que permanecen planas después de la deformación. Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón. Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión. Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

Materiales.

En el presente proyecto modificado se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm ²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Hormigón de limpieza	HL-150/B/20	-	Blanda	20	-	150	-
Losa	HA-25/B/20/IIa	25	Blanda	20	IIa	275	0,50
Escalera	HA-25/B/12/IIa	25	Blanda	12	IIa	275	0,60
Forjado primero	HA-30/B/12/IIa	30	Blanda	12	IIa	325	0,60
Notación: fck: Resistencia característica C: Consistencia TM: Tamaño máximo del árido CE: Clase de exposición ambiental (general + específica) C. mín.: Contenido mínimo de cemento a/c: Máxima relación agua/ cemento							

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Losa	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Escalera	UNE-EN 10080 B 500 S	500
Forjado primero	UNE-EN 10080 B 500 S	500

Acero estructural		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm ²)
Planta baja	Laminado en caliente, no aleado S275JR	275

1.3.4.2. Sistema de acondicionamiento ambiental.

No varía respecto del proyecto inicial.

1.3.4.3. Sistema de servicios

No varían respecto del proyecto inicial.

1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

Se mantienen las del proyecto inicial.

1.5 NUEVAS UNIDADES DE OBRA.

Debido a la modificación estructural y al mal estado en que se encuentran los muros portantes de cerramiento del edificio se han tenido que incorporar nuevas unidades de obra. La relación de estas nuevas unidades es la siguiente:

2.2.1.6. Demolición de muro de mampostería de 60 cm de espesor.

Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

2.2.1.7. Corte de revestimiento exterior de fachada

Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

2.2.1.8. Desmontaje de anclaje mecánico.

Desmontaje de anclaje mecánico de tendido de línea de baja tensión incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable.

3.1.1.2. Excavación a máquina en interior de edificio.

Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

3.1.1.3. Excavación en zanjas para instalaciones

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

4.2.1.2. Losa de cimentación de hormigón armado.

Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

5.2.1.5. Placas de anclaje de acero.

Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

5.3.2.4. Forjado de losa maciza aligerada con cuerpos huecos de 25 cm de canto

Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de ábacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

5.3.3.4. Pantalla de hormigón armado en foso ascensor

Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.

6.1.1.2. Muro de ladrillo cerámico perforado "panal" de 2,5 pies (60 cm) de espesor.

Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.

6.1.1.3. Formación de dintel en muro de carga con viguetas de hormigón prefabricado.

Formación de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

6.1.1.4. Arco estructural en formación de dintel, luz 100 cm

Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

6.1.1.5. Arco estructural en formación de dintel, luz 160 cm

Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

6.1.1.6. Relleno y reparación de juntas en muro de mampostería.

Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado

y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saneado y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final. Incluye: Saneado y limpieza previa de la superficie. Saturación del soporte con agua. Eliminación del agua sobrante. Aplicación del mortero. Limpieza final del elemento.

6.1.1.7. **Vierteaguas en ventanas de ladrillo cerámico**

Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.

6.1.1.8. **Impermeabilización de alféizar de ventana**

Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.

6.1.2.2. **Tabique trasdosado de placas de yeso laminado.**

m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

6.2.1.6. **Carpintería exterior de aluminio 95x140 cm sin persiana**

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

6.2.1.7. **Carpintería exterior de aluminio 100x150 cm sin persiana**

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

6.2.1.8. **Carpintería exterior de aluminio 160x170 cm sin persiana.**

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

6.2.1.9. **Carpintería exterior de aluminio 105x185 cm sin persiana**

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

6.2.1.10 **Carpintería exterior de aluminio 80x150 cm sin persiana**

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

10.3.1.2.**Trasdosado directo con placa de yeso laminar.**

Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

10.4.1.2**Enfoscado de mortero de cemento bastardo, 15 mm, en fachadas**

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

10.4.1.3**Enfoscado de mortero de cemento bastardo, 20 mm, en fachadas**

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

14.4.16**Protección provisional muro de mampostería.**

Suministro y colocación de tabloneros y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.

1.6 REAJUSTE DEL PLAZO DE EJECUCIÓN.

Debido a los cambios realizados y a la paralización de las obras, tanto la primera (temporal parcial) como la segunda (temporal total) se precisa reajustar el plazo de ejecución de las obras. El plazo inicial era de 11 meses, de los que se han consumido hasta la primera paralización temporal parcial un poco más de dos meses; la estructura propuesta de losa es más sencilla de ejecutar que la cimentación prevista; pero en cambio se prevé el refuerzo de los muros portantes, no previsto en el proyecto inicial, por ello se considera suficiente el plazo de ejecución previsto en el proyecto inicial de 11 meses, por lo que tras descontar los dos transcurridos, se fija en **9 meses** desde el acta de reinicio de las obras el plazo previsto para la ejecución de las obras.

1.7 PRESUPUESTO.

Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la cantidad de cien mil, novecientos setenta y ocho euros, con noventa y siete céntimos. (100.978,97 Euros).

El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC), se obtiene incrementando el Presupuesto de Ejecución Material en un 13 % de Gastos Generales, un 6% de Beneficio Industrial y con el 21% de IVA, y resulta ser de ciento cuarenta y cinco mil trescientos noventa y nueve euros, con sesenta y un céntimos (145.399,61 euros), de los que veinticinco mil doscientos treinta y cuatro euros con sesenta y cuatro céntimos se corresponden con el IVA vigente (25.234,64 euros).

1.8 DOCUMENTACIÓN DEL PRESENTE PROYECTO MODIFICADO Nº 1.

El presente proyecto Modificado nº 1 se compone de la siguiente documentación:

- Memoria (en la que se detallan únicamente las modificaciones realizadas)
- Planos (únicamente los necesarios para definir las modificaciones realizadas)
- Pliego de condiciones (únicamente para definir las prescripciones de los nuevos materiales y de la ejecución de las nuevas unidades de obra)
- Presupuesto (completo)

1.9 ANEJOS EN VIGOR DEL PROYECTO INICIAL (NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE MODIFICADO Nº 1)

El proyecto inicial contiene los siguientes anejos:

- Anejo II-0. Autorización del Servicio Territorial de Cultura y Deportes.
- Anejo II-1. Afecciones. Autorizaciones previas.
- Anejo II-2. Plan de obra valorado.
- Anejo II-3. Justificación de costes indirectos.
- Anejo II-4.1. Justificación de precios unitarios.
- Anejo II-4.2. Justificación de precios-mano de obra.
- Anejo II-4.3. Justificación de precios-materiales.
- Anejo II-4.4. Justificación de precios-maquinaria.
- Anejo II-4.5. Justificación de precios auxiliares
- Anejo II-5. Estudio geotécnico.
- Anejo II-6. Plan de control de calidad.
- Anejo II-7. Calculo de la estructura.
- Anejo II-8. EBSS.
- Anejo II-9. Coordinación con otros servicios.
- Anejo II-10. Estudio acústico.
- Anejo II-11. Reportaje fotográfico.
- Anejo III-1. Instalación eléctrica.
- Anejo III-2. Suministro de agua.
- Anejo III-3. Evacuación de agua.
- Anejo III-4. Calidad del aire interior.
- Anejo III-5. Instalación telecomunicaciones
- Anejo III-6. Instalaciones especiales.

De dichos anexos, únicamente se modifican los siguientes:

- Anejo II-2. Plan de obra valorado.
- Anejo II-4.1. Justificación de precios unitarios.
- Anejo II-4.2. Justificación de precios-mano de obra.
- Anejo II-4.3. Justificación de precios-materiales.

- Anejo II-4.4. Justificación de precios-maquinaria
- Anejo II-4.5. Justificación de precios auxiliares
- Anejo II-7. Calculo de la estructura.

Por lo que el resto de Anexos, al mantenerse en vigor los del proyecto inicial no se incluyen en el presente Modificado.

Se incluyen dos nuevos anexos: un nuevo anexo Anejo-II-14, en el que se detallan los defectos de los muros de carga existentes; y otro nuevo anexo Anejo-II-15, en el que se detallan las modificaciones del Estudio de Gestión de Residuos .

1.10 PLANOS EN VIGOR DEL PROYECTO INICIAL (NO INCLUIDOS EN EL PRESENTE MODIFICADO Nº 1)

Los planos del proyecto inicial que siguen en vigor son los siguientes: (el resto se anulan o son sustituidos por los de este proyecto modificado.

- 00-00.0A NORMATIVA URBANÍSTICA
- 00-00.1A EMPLAZAMIENTO y SITUACIÓN. CATASTRO
- 00-00.2A LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO DEL SUBSUELO
- 00-00.3A LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO. SUPERPOSICIÓN PLANTA BAJA CON SUBSUELO
- 00-00.4A URBANIZACIÓN. CONEXIÓN SERVICIOS
- 00-01.1A ESTADO ACTUAL. PLANTAS SÓTANO y BAJA
- 00-01.2A ESTADO ACTUAL. PLANTAS PRIMERA y CUBIERTA
- 00-01.3A ESTADO ACTUAL. ALZADO FACHADA PRINCIPAL A LA PLAZA
- 00-01.4A ESTADO ACTUAL. ALZADOS LATERALES
- 00-01.5A ESTADO ACTUAL. SECCIÓN
- 00-04.2A INTERVENCIÓN. ALZADOS LATERALES
- 00-06.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. ESTUDIO TÉRMICO
- 00-06.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. ESTUDIO TÉRMICO
- 00-06.3A INTERVENCIÓN. PLANTA CUBIERTA. ESTUDIO TÉRMICO
- 00-07.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. ESTUDIO ACÚSTICO
- 00-07.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. ESTUDIO ACÚSTICO
- 00-07.3A INTERVENCIÓN. PLANTA CUBIERTA. ESTUDIO ACÚSTICO
- 00-08.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. CTE DB-SI
- 00-08.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. CTE DB-SI
- 00-09.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. CTE DB-HS SANEAMIENTO y FONTANERÍA
- 00-09.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. CTE DB-HS SANEAMIENTO y FONTANERÍA
- 00-09.3A INTERVENCIÓN. PLANTA CUBIERTA. CTE DB-HS SANEAMIENTO y FONTANERÍA
- 00-09.4A INTERVENCIÓN. CTE DB-HS SANEAMIENTO y FONTANERÍA. SIMBOLOGIA
- 00-10.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. CTE DB-HS CLIMATIZACIÓN
- 00-10.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. CTE DB-HS CLIMATIZACIÓN
- 00-10.3A INTERVENCIÓN. PLANTA CUBIERTA. CTE DB-HS CLIMATIZACIÓN
- 00-11.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. ILUMINACIÓN
- 00-11.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. ILUMINACIÓN
- 00-12.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA. ELECTRICIDAD
- 00-12.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. ELECTRICIDAD
- 00-12.3A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA. ELECTRICIDAD ESQUEMA UNIFILAR
- 00-15.1A APEOS y DEMOLICIONES

00-15.2A APEOS y DEMOLICIONES
 00-16.1A INTERVENCIÓN. DETALLE CONSTRUCTIVO

1.11 CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.

El presente proyecto modificado recoge una obra completa susceptible de ser entregada al uso general según el art 125 y 127.2 del RGLCAP (Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas), ya que únicamente modifica la estructura de un proyecto que ya cumplía dicha exigencia.

1.12 PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN COMPARATIVO.

	IMPORTE PROYECTO ORIGINAL	IMPORTE PROYECTO MODIFICADO	INCREMENTO
PEM	97.228,97	97.228,97	
INCREMENTO PEM	0,00	3.750,00	
TOTAL PEM	97.228,97	100.978,97	+3.750,00
19% GG + BI	18.473,50	19.186,00	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (sin IVA)	115.702,48	120.164,97	+4.462,50
BAJA (7,13 %)	8.249,59	8.567,76	
TOTAL	107.452,89	111.597,21	+4.144,32
21% IVA	22.565,11	23.435,42	+870,31
TOTAL PRESUPUESTO ADJUDICACIÓN	130.018,00	135.032,63	+5.014,63

1.13 REPERCUSIÓN SOBRE EL PRECIO DEL CONTRATO.

IMPORTE DEL AUMENTO:

Importe cierto: 4.144,32 euros
 IVA (21%) 870,31 euros
 Importe total: 5.014,63 euros

PRECIO MODIFICADO

Importe cierto: 111.597,21 euros
 IVA (21%) 23.435,42 euros
 Importe total: 135.032,63 euros

La variación porcentual que representa el importe cierto del aumento sobre el precio primitivo del contrato IVA excluido, acumulada, en su caso, es de 3,85687 por 100.

1.14 CONCLUSIÓN.

El presente Proyecto Modificado nº 1 se ha redactado al amparo del artículo 234 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y basándose en el apartado b) del Art. 107 del mencionado Real Decreto, que dice literalmente:

"b) Inadecuación del proyecto o de las especificaciones de la prestación por causas objetivas que determinen su falta de idoneidad, consistentes en circunstancias de tipo geológico, hídrico, arqueológico, medioambiental o similares, puestas de manifiesto con posterioridad a la adjudicación del contrato y que no fuesen previsibles con anterioridad aplicando toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto o en la redacción de las especificaciones técnicas."

Se considera que con la presente Memoria, Planos y demás documentos que conforman el Proyecto Modificado Nº 1, el técnico que suscribe da por finalizada su redacción y que cumple con todas las normas que le son de aplicación y que igualmente, se tendrán en cuenta durante la ejecución de la obra.

Con la documentación del presente Proyecto Modificado nº1, que se debe anexar a la del proyecto inicial (en lo que de éste no se modifica) se pueden proseguir las obras y finalizarlas cumpliendo las exigencias de la promoción y las técnicas y legales.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

a) Estudio geotécnico.

No se incluye en este modificado el estudio geotécnico, porque ya consta en el proyecto original. Los datos de dicho estudio geotécnico son los que se han tenido en cuenta para el cálculo de la estructura del presente modificado.

b) Sustentación del edificio.

El tipo de cimentación proyectada en el presente modificado es superficial con losa de cimentación armada de 30 cm de espesor.

Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE-08) atendiendo a elemento estructural considerado.

Características del terreno de cimentación:

La cimentación del edificio se sitúa en un estrato superficial, al mismo nivel que la solera del edificio existente.

La profundidad de la cara inferior de la losa de cimentación respecto de la rasante es de -0.40 m tomando como cota cero el nivel de la acera en el eje de la puerta de acceso al edificio y en el plano de fachada.

La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación, en base a las catas realizadas es de 0,50 Kp/cm², equivalente a una resistencia de arenas sueltas, para quedarnos del lado de la seguridad. Por ello se ha aumentado el número de soportes del forjado primero (con la finalidad de disminuir las tensiones sobre el terreno), y se ha descargado la losa de cimentación de las cargas que suponen el forjado de cubierta, que apoyará sobre los muros existentes.

La profundidad del nivel freático está a -6,20 muy por debajo de la cota de cimentación; el terreno es no agresivo para el hormigón, por lo que no será necesario emplear cementos de la clase SR.

2.1.1. Bases de Cálculo.

Método de cálculo: El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos y los Estados Límites de Servicio de la EHE-08, así como del DB SE-A "Acero". 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 el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones: Se han considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según DB-SE-AE "Acciones en la Edificación".

2.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

2.2.1. Estructura portante:

En planta baja: Pilares metálicos de acero S275JR de dimensiones y resistencias necesarias para resistir las solicitaciones del proyecto (dimensiones indicadas en planos), sobre los que apoya un forjado de losa de hormigón aligerada con cuerpos huecos.

En planta primera: muros portantes de mampostería existentes, convenientemente reparados con fabrica de ladrillo perforado y atado en su cabeza con un zuncho de hormigón armado.

2.2.2. Estructura horizontal:

Características de los materiales que intervienen:

2.2.3.1. Losa de cimentación:

Actúa como solera de la planta baja; ya descrita en el apartado de cimentación. Realizada con hormigón armado HA-25/B/20/IIa

2.2.3.2. Forjado primero:

Forjado de losa de hormigón armado, aligerada con cuerpos huecos, de 25 cm de espesor, hormigonada in situ (altura de los cuerpos huecos 15 cm), según detalles mostrados en los planos de la estructura; espesor: 5+15+5 cm, intereje de 70 cm, con HA-30/B/12 /IIa

2.2.3.3. Forjado de cubierta:

Descrito en el proyecto inicial, con la única diferencia del apoyo que en vez de realizarse sobre vigas metálicas se realiza sobre un zuncho de hormigón armado.

2.3. SISTEMA ENVOLVENTE.

No se modifica el del proyecto inicial.

2.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

No se modifica el del proyecto inicial.

2.5. SISTEMA DE ACABADOS.

No se modifica el del proyecto inicial.

2.6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

No se modifica el del proyecto inicial.

2.7. SISTEMA DE EQUIPAMIENTO.

No se modifica el del proyecto inicial.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

3.1. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB - SE (SEGURIDAD ESTRUCTURAL).

3.1.1. SE 1 Resistencia y estabilidad.

La estructura se ha calculado frente a los estados límite últimos, que son los que, de ser superados, constituyen un riesgo para las personas, ya sea porque producen una puesta fuera de servicio del edificio o el colapso total o parcial del mismo. En general se han considerado los siguientes:

- a) pérdida del equilibrio del edificio, o de una parte estructuralmente independiente, considerado como un cuerpo rígido;
- b) fallo por deformación excesiva, transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo, rotura de sus elementos estructurales (incluidos los apoyos y la cimentación) o de sus uniones, o inestabilidad de elementos estructurales incluyendo los originados por efectos dependientes del tiempo (corrosión, fatiga).

Las verificaciones de los estados límite últimos que aseguran la capacidad portante de la estructura, establecidas en el DB-SE 4.2, son las siguientes:

Se ha comprobado que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de todos los elementos estructurales, secciones, puntos y uniones entre elementos, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$$Ed \leq Rd$$

siendo

Ed valor de cálculo del efecto de las acciones

Rd valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Se ha comprobado que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio y de todas las partes independientes del mismo, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$$Ed,dst \leq Ed,stab$$

siendo

Ed,dst valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

Ed,stab valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

3.1.2. SE 2 Aptitud al servicio.

La estructura se ha calculado frente a los estados límite de servicio, que son los que, de ser superados, afectan al confort y al bienestar de los usuarios o de terceras personas, al correcto funcionamiento del edificio o a la apariencia de la construcción.

Los estados límite de servicio pueden ser reversibles e irreversibles. La reversibilidad se refiere a las consecuencias que excedan los límites especificados como admisibles, una vez desaparecidas las acciones que las han producido. En general se han considerado los siguientes:

- las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afectan a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;
- las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra;
- los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Las verificaciones de los estados límite de servicio, que aseguran la aptitud al servicio de la estructura, han comprobado su comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones y el deterioro, porque se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto en el DB-SE 4.3.

3.1.3. SE AE Acciones en la edificación.

Las acciones sobre la estructura para verificar el cumplimiento de los requisitos de seguridad estructural, capacidad portante (resistencia y estabilidad) y aptitud al servicio, establecidos en el DB-SE se han determinado con los valores dados en el DB-SE-AE.

3.1.4. SE C Cimientos.

El comportamiento de la cimentación en relación a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) se ha comprobado frente a los estados límite últimos asociados con el colapso total o parcial del terreno o con el fallo estructural de la cimentación. En general se han considerado los siguientes:

- pérdida de la capacidad portante del terreno de apoyo de la cimentación por hundimiento, deslizamiento o vuelco;
- pérdida de la estabilidad global del terreno en el entorno próximo a la cimentación;
- pérdida de la capacidad resistente de la cimentación por fallo estructural; y
- fallos originados por efectos que dependen del tiempo (durabilidad del material de la cimentación, fatiga del terreno sometido a cargas variables repetidas).

Las verificaciones de los estados límite últimos, que aseguran la capacidad portante de la cimentación, son las siguientes:

En la comprobación de estabilidad, el equilibrio de la cimentación (estabilidad al vuelco o estabilidad frente a la subpresión) se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$$Ed,dst \leq Ed,stab$$

siendo

Ed,dst el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras;

$Ed,stab$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

En la comprobación de resistencia, la resistencia local y global del terreno se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$$Ed \leq Rd$$

siendo

Ed el valor de cálculo del efecto de las acciones;

Rd el valor de cálculo de la resistencia del terreno.

La comprobación de la resistencia de la cimentación como elemento estructural se ha verificado cumpliendo que el valor de cálculo del efecto de las acciones del edificio y del terreno sobre la cimentación no supera el valor de cálculo de la resistencia de la cimentación como elemento estructural.

El comportamiento de la cimentación en relación a la aptitud al servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio asociados con determinados requisitos impuestos a las deformaciones del terreno por razones estéticas y de servicio. En general se han considerado los siguientes:

- a) los movimientos excesivos de la cimentación que puedan inducir esfuerzos y deformaciones anormales en el resto de la estructura que se apoya en ellos, y que aunque no lleguen a romperla afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;
- b) las vibraciones que al transmitirse a la estructura pueden producir falta de confort en las personas o reducir su eficacia funcional;
- c) los daños o el deterioro que pueden afectar negativamente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

La verificación de los diferentes estados límite de servicio que aseguran la aptitud al servicio de la cimentación, es la siguiente:

El comportamiento adecuado de la cimentación se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$$Eser \leq Clim$$

siendo

Eser el efecto de las acciones;
Clim el valor límite para el mismo efecto.

Los diferentes tipos de cimentación requieren, además, las siguientes comprobaciones y criterios de verificación, relacionados más específicamente con los materiales y procedimientos de construcción empleados:

1. Cimentaciones Directas.

En el comportamiento de las cimentaciones directas se ha comprobado que el coeficiente de seguridad disponible con relación a las cargas que producirían el agotamiento de la resistencia del terreno para cualquier mecanismo posible de rotura, es adecuado. Se han considerado los estados límite últimos siguientes: a) hundimiento; b) deslizamiento; c) vuelco; d) estabilidad global; y e) capacidad estructural del cimienta; verificando las comprobaciones generales expuestas.

En el comportamiento de las cimentaciones directas se ha comprobado que las tensiones transmitidas por las cimentaciones dan lugar a deformaciones del terreno que se traducen en asentamientos, desplazamientos horizontales y giros de la estructura que no resultan excesivos y que no podrán originar una pérdida de la funcionalidad, producir fisuraciones, agrietamientos, u otros daños. Se han considerado los estados límite de servicio siguientes: a) los movimientos del terreno son admisibles para el edificio a construir; y b) los movimientos inducidos en el entorno no afectan a los edificios colindantes; verificando las comprobaciones generales expuestas y las comprobaciones adicionales del DB-SE-C 4.2.2.3.

3.1.5. EHE-08 Instrucción del hormigón estructural.

3.1.5.1.- Bases de cálculo

Requisitos. La estructura proyectada cumple con los siguientes requisitos:

- Seguridad y funcionalidad estructural: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que la estructura tenga un comportamiento mecánico inadecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, considerando la totalidad de su vida útil.
- Seguridad en caso de incendio: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de la estructura sufran daños derivados de un incendio de origen accidental.
- Higiene, salud y protección del medio ambiente: consistente en reducir a límites aceptables el riesgo de que se provoquen impactos inadecuados sobre el medio ambiente como consecuencia de la ejecución de las obras.

Conforme a la Instrucción EHE-08 se asegura la fiabilidad requerida a la estructura adoptando el método de los Estados Límite, tal y como se establece en el Artículo 8º. Este método permite tener en cuenta de manera sencilla el carácter aleatorio de las variables de sollicitación, de resistencia y dimensionales que intervienen en el cálculo. El valor de cálculo de una variable se obtiene a partir de su principal valor representativo, ponderándolo mediante su correspondiente coeficiente parcial de seguridad.

Comprobación estructural. La comprobación estructural en el proyecto se realiza mediante cálculo, lo que permite garantizar la seguridad requerida de la estructura.

Situaciones de proyecto. Las situaciones de proyecto consideradas son las que se indican a continuación:

- Situaciones persistentes: corresponden a las condiciones de uso normal de la estructura.
- Situaciones transitorias: que corresponden a condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
- Situaciones accidentales: que corresponden a condiciones excepcionales aplicables a la estructura.

Métodos de comprobación: Estados límite

Se definen como Estados Límite aquellas situaciones para las que, de ser superadas, puede considerarse que la estructura no cumple alguna de las funciones para las que ha sido proyectada.

Estados límite últimos. La denominación de Estados Límite Últimos engloba todos aquellos que producen el fallo de la estructura, por pérdida de equilibrio, colapso o rotura de la misma o de una parte de ella.

Como Estados Límite Últimos se han considerado los debidos a:

- fallo por deformaciones plásticas excesivas, rotura o pérdida de la estabilidad de la estructura o de parte de ella;
- pérdida del equilibrio de la estructura o de parte de ella, considerada como un sólido rígido;
- fallo por acumulación de deformaciones o fisuración progresiva bajo cargas repetidas.

En la comprobación de los Estados Límite Últimos que se consideran la rotura de una sección elemento, se satisface la condición:

$$R_d \geq S_d$$

donde:

R_d: Valor de cálculo de la respuesta estructural.

S_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones.

Para la evaluación del Estado Límite de Equilibrio (Artículo 41º) se satisface la condición:

$$E_d, \text{estab} \geq E_d, \text{desestab}$$

donde:

E_{d, estab}: Valor de cálculo de los efectos de las acciones estabilizadoras.

E_{d, desestab}: Valor de cálculo de los efectos de las acciones desestabilizadoras.

Estados límite de servicio. La denominación de Estados Límite de Servicio engloba todos aquéllos para los que no se cumplen los requisitos de funcionalidad, de comodidad o de aspecto requeridos. En la comprobación de los Estados Límite de Servicio se satisface la condición:

$$C_d \geq E_d$$

donde:

C_d: Valor límite admisible para el Estado Límite a comprobar (deformaciones, vibraciones, abertura de fisura, etc.).

E_d: Valor de cálculo del efecto de las acciones (tensiones, nivel de vibración, abertura de fisura, etc.).

3.1.5.2.- Acciones

Para el cálculo de los elementos de hormigón se han tenido en cuenta las acciones permanentes (G), las acciones variables (Q) y las acciones accidentales (A).

Para la obtención de los valores característicos, representativos y de cálculo de las acciones se han tenido en cuenta los artículos 10º, 11º y 12º de la instrucción EHE-08.

Combinación de acciones y coeficientes parciales de seguridad. Verificaciones basadas en coeficientes parciales (ver apartado Verificaciones basadas en coeficientes parciales).

3.1.5.3.- Método de dimensionado

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límite del artículo 8º de la vigente instrucción EHE-08, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

3.1.5.4.- Solución estructural adoptada.

Componentes del sistema estructural adoptado. La estructura está formada por los siguientes elementos:

- Cimentación: Losa de hormigón armado de 30 cm de canto; Hormigón HA-25/B/20/IIa; y acero B500S
- Soportes: Pilares de acero S275JR.
- Vigas: Cerchas metálicas de acero S275JR
- Forjados: Reticulares de hormigón armado HA-25/B/16/IIa y bovedillas de poliestireno; acero B500S. Espesor 30 cm (25+5) ancho del nervio 10 cm; intereje 70 cm.

- Muros: De mampostería existentes reforzados con fábrica de ladrillo perforado, cerámico, y rematados con zuncho de hormigón armado HA-25/B/16/IIa y acero B500S.

Deformaciones. Flechas. Se calculan las flechas instantáneas realizando la doble integración del diagrama de curvaturas ($M/E \cdot I_e$), donde I_e es la inercia equivalente calculada a partir de la fórmula de Branson. La flecha activa se calcula teniendo en cuenta las deformaciones instantáneas y diferidas debidas a las cargas permanentes y a las sobrecargas de uso calculadas a partir del momento en el que se construye el elemento dañable (normalmente tabiques).

La flecha total a plazo infinito del elemento flectado se compone de la totalidad de las deformaciones instantáneas y diferidas que desarrolla el elemento flectado que sustenta al elemento dañable.

Valores de los límites de flecha adoptados según los distintos elementos estructurales:

Elemento	Valores límites de la flecha
Vigas	Instantánea de sobrecarga de uso: $L/350$ Total a plazo infinito: $L/500 + 1 \text{ cm}$, $L/300$ Activa: $L/400$
Viguetas	Total a plazo infinito: $L/500 + 1 \text{ cm}$, $L/250$ Activa: $L/1000 + 0.5 \text{ cm}$, $L/500$

Desplomes en pilares. Se han controlado los desplomes locales y totales de los pilares, resultando del cálculo los siguientes valores máximos de desplome:

Cuantías geométricas. Se han adoptado las cuantías geométricas mínimas fijadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción EHE-08.

Características de los materiales. Los coeficientes a utilizar para cada situación de proyecto y estado límite están definidos en el cumplimiento del Documento Básico SE.

Los valores de los coeficientes parciales de seguridad de los materiales (γ_c y γ_s) para el estudio de los estados Límite Últimos son los que se indican a continuación:

Hormigones

Hormigón: HA-25; $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$; $\gamma_c = 1.50$ (en todos lo elementos excepto en el forjado primero)

Hormigón: HA-30; $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$; $\gamma_c = 1.50$ (en el forjado primero)

Aceros en barras

Acero: B 500 S; $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$; $\gamma_s = 1.15$

Acero estructural:

Acero S275JR

Recubrimientos

Forjados (geométricos): 3.0 cm

Losas, zapatas y encepados (mecánicos): 5.0 cm

Losas, zapatas y encepados (contra el terreno): 7.0 cm

3.1.6. SE A Acero.

3.1.6. Elementos estructurales de acero (DB-SE -A).

3.1.6.1.- Generalidades

Se comprueba el cumplimiento del presente Documento Básico para aquellos elementos realizados con acero.

En el diseño de la estructura se contempla la seguridad adecuada de utilización, incluyendo los aspectos relativos a la durabilidad, fabricación, montaje, control de calidad, conservación y mantenimiento.

3.1.6.2.- Bases de cálculo

Para verificar el cumplimiento del apartado 3.2 del Documento Básico SE, se ha comprobado:

- La estabilidad y la resistencia (estados límite últimos)
- La aptitud para el servicio (estados límite de servicio)

Estados límite últimos.

La determinación de la resistencia de las secciones se hace de acuerdo a lo especificado en el capítulo 6 del documento DB SE A, partiendo de las esbelteces, longitudes de pandeo y esfuerzos actuantes para todas las combinaciones definidas en la presente memoria, teniendo en cuenta la interacción de los mismos y comprobando que se cumplen los límites de resistencia establecidos para los materiales seleccionados.

Estados límite de servicio

Se comprueba que todas las barras cumplen, para las combinaciones de acciones establecidas en el apartado 4.3.2 del Documento Básico SE, con los límites de deformaciones, flechas y desplazamientos horizontales.

3.1.6.3.- Durabilidad

Los perfiles de acero están protegidos de acuerdo a las condiciones de uso y ambientales y a su situación, de manera que se asegura su resistencia, estabilidad y durabilidad durante el periodo de vida útil, debiendo mantenerse de acuerdo a las instrucciones de uso y plan de mantenimiento correspondiente.

3.1.6.4.- Materiales

Los coeficientes parciales de seguridad utilizados para las comprobaciones de resistencia son:

- $\gamma_{M0} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material.
- $\gamma_{M1} = 1,05$ coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad.
- $\gamma_{M2} = 1,25$ coeficiente parcial de seguridad relativo a la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión.

Características de los aceros empleados. Los aceros empleados en este proyecto se corresponden con los indicados en la norma UNE EN 10025: Productos laminados en caliente de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general.

Las propiedades de los aceros utilizados son las siguientes:

- Módulo de elasticidad longitudinal (E): 210.000 N/mm²
- Módulo de elasticidad transversal o módulo de rigidez (G): 81.000 N/mm²
- Coeficiente de Poisson (ν): 0.30
- Coeficiente de dilatación térmica (α): $1,2 \cdot 10^{-5}(C)^{-1}$
- Densidad (ρ): 78.5 kN/m³
- Acero laminado estructural tipo S275JR con un límite elástico $F_y=275$ N/mm²

3.1.6.5.- Análisis estructural

El análisis estructural se ha realizado con el modelo descrito en el Documento Básico SE, discretizándose las barras de acero con las propiedades geométricas obtenidas de las bibliotecas de perfiles de los fabricantes o calculadas de acuerdo a la forma y dimensiones de los perfiles.

Los tipos de sección a efectos de dimensionado se clasifican de acuerdo a la tabla 5.1 del Documento Básico SE A, aplicando los métodos de cálculo descritos en la tabla 5.2 y los límites de esbeltez de las tablas 5.3, 5.4, y 5.5 del mencionado documento.

La traslacionalidad de la estructura se contempla aplicando los métodos descritos en el apartado 5.3.1.2 del Documento Básico SE A teniendo en consideración los correspondientes coeficientes de amplificación.

En los planos del proyecto se indican las dimensiones a ejes de referencia de las barras y la definición de perfiles, de las secciones armadas, chapas, etc. así como las uniones (medios de unión, dimensiones y disposición de los tornillos o cordones) conforme con lo prescrito en el apartado 8 del DB SE A Acero.

3.1.7. SE F Fábrica.

En relación a los estados límite se han verificado los definidos con carácter general en el DB SE 3.2, siguiendo las consideraciones del apartado 3 del DB-SE-F:

- a) capacidad portante (estados límite últimos).
- b) aptitud al servicio (estados límite de servicio).

Se han dispuesto juntas de movimiento para permitir dilataciones térmicas y por humedad, fluencia y retracción, las deformaciones por flexión y los efectos de las tensiones internas producidas por cargas verticales o laterales, sin que la fábrica sufra daños, teniendo en cuenta, para las fábricas sustentadas, las distancias de la tabla 2.1.

En la comprobación frente a los estados límite últimos de los muros sometidos predominantemente a carga vertical, se ha verificado la resistencia a compresión vertical; y en el comportamiento de la estructura frente a acciones horizontales se ha verificado su resistencia a esfuerzo cortante; y también se ha considerado la combinación del esfuerzo normal y del esfuerzo cortante más desfavorable.

El comportamiento de los muros con acciones laterales locales en relación a la resistencia se ha comprobado frente al estado límite último de flexión.

3.1.8. SE M Madera.

No procede. No se han utilizado elementos estructurales de madera.

3.1.9. NCSE-02 Norma de construcción sismorresistente

El presente proyecto cumple las especificaciones de la Norma NCSR-02 (Real decreto 997/2002, de 27 de septiembre. BOE de 11/10/2002), por ser una obra de rehabilitación de un edificio administrativo en Atsubia-Forna, según lo dispuesto en el artículo 1.2.1. de la misma. El cumplimiento es procedente en las prescripciones de índole general del apartado 1.2.4., además de las disposiciones o normas específicas de sismorresistencia, en tanto los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original.

Las condiciones de partida son las siguientes:

Tipo de edificio:	Edificio administrativo.
Situación:	Atsubia-Forna (Alicante)
Nº de plantas/altura edificio:	II/6,20 m
Clasificación de la construcción:	Normal importancia.
Aceleración sísmica básica:	ab = 0,07 g
Coefficiente de Contribución:	K = 1
Vida útil:	50 años
Tipo de estructura:	Muros portantes de mampostería; estructura vertical de pilares de acero. Cimentación superficial por losa; forjado primero reticular; forjado de cubierta de cerchas metálicas.

El valor de la aceleración sísmica de cálculo ac es:

$$"ac" = S * p * ab = 1 * 0,07 \text{ g} * 1,3 / 1,25 = 0,073 \text{ g}$$

Siendo: "p" Coeficiente Adimensional de Riesgo, cuyo valor en función del período de vida en años, "t" para el que se proyecta la construcción vienen dado por "p = (t / 50)0,37". A efectos del cálculo "t > 50 años" para construcciones de normal importancia y "t > 100 años" para construcciones de especial importancia, tal y como se define en el artículo 1.2.2. la siguiente tabla de valores:

Período de vida	p
t = 50 años	1
t = 100 años	1,3

"ab" Aceleración Sísmica Básica, definida en el artículo 2.1.

Según el mapa 2.1.: $0,13 < ab/g < 0,25$
 $0,04 < ab/g < 0,13$
 $Ac/g < 0,04$

Según el Anejo 1: Municipio Atsubia
 $ab/g = 0,07$

"S" Coeficiente de amplificación del terreno, que toma los siguientes valores:

Para $ab/g \leq 0,1$

$$S = C / 1,25$$

Para $0,1 < ab/g \leq 0,4$

$$S = \frac{1,25 + 3,33 \left[\left(\frac{ab}{g} - 0,1 \right) \left(1 - \frac{C}{1,25} \right) \right]}{1,25}$$

Para $0,4 < ab/g$

$$S = 1,0$$

Siendo C un coeficiente del terreno que depende de las características geotécnicas del mismo. En nuestro caso según el estudio geotécnico, Terreno tipo II, C = 1,3.

Se concluye pues que según el artículo 1.2.3. de la norma, ésta no le es de aplicación porque la aceleración sísmica de cálculo, "ac" es 0,073g, es menor que "0,08 g".

No obstante se cumple que las edificaciones de fábrica de ladrillo, de bloques de mortero, o similares, poseerán un máximo de cuatro alturas; y en los edificios en que ha de aplicarse, esta Norma requiere:

- Calcular la construcción para la acción sísmica definida en el capítulo 2, mediante los procedimientos descritos en el capítulo 3.
- Cumplir las reglas de proyecto y las prescripciones constructivas indicadas en el capítulo 4

3.2. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB - SI (SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO)

No se modifica la del proyecto inicial.

3.3. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB - SUA (SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD).

No se modifica la del proyecto inicial.

3.4 MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB – HS (SALUBRIDAD)

No se modifica la del proyecto inicial.

3.5. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB – HR (PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO)

No se modifica la del proyecto inicial.

3.6. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB – HE (AHORRO DE ENERGÍA)

No se modifica la del proyecto inicial.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN. RD 346/2011 DE 11 DE MARZO.

No se modifica la del proyecto inicial.

4.2. JUSTIFICACIÓN DEL RITE Y LAS I.T.E.

No se modifica la del proyecto inicial.

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL REBT

No se modifica la del proyecto inicial.

4.4. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

No se modifica la del proyecto inicial.

4.5. SEGURIDAD Y SALUD.

No se modifica la del proyecto inicial.

4.6. NORMAS DE DISEÑO Y CALIDAD DE VIVIENDAS EN EL ÁMBITO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA. DC/09

No procede al no ser una vivienda.

4.7. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY 7/2002 DE 3 DE DICIEMBRE, DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y DEL DECRETO 266/ 2004, DE 3 DE DICIEMBRE , DEL CONSELL DE LA GENERALITAT, POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS DE PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN RELACIÓN CON ACTIVIDADES, INSTALACIONES, EDIFICACIONES, OBRAS Y SERVICIOS.

No se modifica la del proyecto inicial.

En Ondara, junio de 2017

El arquitecto

Francisco Forqués Moncho.



CTAA COLEGIO DE ARQUITECTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 32 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

ANEXOS



Anejo II-2. Plan de obra valorado.

PLAN DE OBRA

OBRA:	ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA (proyecto modificado)
SITUACIÓN:	C/ LA PLAÇA, 1. ADSUBIA-FORNA
PROMOTOR:	DIPUTACION PROVINCIAL DE ALICANTE

TRABAJO REALIZADOS

TRABAJO PENDIENTES

ACTIVIDADES	MES 1º				MES 2º			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Actuaciones previas								
2. Demoliciones								
3. Acondicionamiento del terreno								
4. Cimentaciones								
5. Estructuras								
6. Fachadas								
7. Instalaciones								
8. Particiones								
9. Aislamientos e impermeab.								
10. Revestimientos								
11. Señalización y equip.								
12. Gestión de residuos								
13. Control de calidad y ensayos								
14. Seguridad y salud								
PRESUPUESTO PARCIAL	7.234,15				3.683,48			
PRESUPUESTO ACUMULADO	7.234,15				10.917,63			

MES 3º	MES 4º				MES 5º				MES 6º				MES 7º				MES 8º				MES 9º				MES 10º				MES 11º						
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
6.556,54	6.365,96				6.287,95				6.053,93				6.053,93				10.458,20				17.014,80				18.277,41				12.992,62						
17.474,17	23.840,13				30.128,09				36.182,02				42.235,95				52.694,14				69.708,95				87.986,35				100.978,97						



Anejo II-4.1. Justificación de precios unitarios.

2 Demoliciones

2.2 Fachadas

2.2.1 Fábricas



2.2.1.6 DEC040b

m³ Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluye p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

mq05mai030	1,830 h	Martillo neumático.	3,32	6,08
mq05pdm110	0,915 h	Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	5,63	5,15
mq01ret010	0,160 h	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	40,95	6,55
mo111	0,725 h	Peón ordinario construcción.	12,69	9,20
mo110	1,933 h	Peón especializado construcción.	13,00	25,13
%	2,000 %	Costes directos complementarios	52,11	1,04
	3,000 %	Costes indirectos	53,15	1,59
Precio total por m³ .			54,74	

2.2.1.7 DEH022

m Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

mo111	0,750 h	Peón ordinario construcción.	12,69	9,52
%	2,000 %	Costes directos complementarios	9,52	0,19
	3,000 %	Costes indirectos	9,71	0,29
Precio total por m .			10,00	

2.2.1.8 DII001

Ud Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable.

		Sin descomposición		5,31
	3,000 %	Costes indirectos	5,31	0,16
Precio total redondeado por Ud .			5,47	

3 Acondicionamiento del terreno

3.1 Movimiento de tierras en edificación

3.1.1 Excavaciones

3.1.1.2 ADE006b

m³ **Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.**



mq01exn010j	0,100 h	Miniretroexcavadora sobre neumáticos, de 43 kW.	46,12	4,61
mo111	0,050 h	Peón ordinario construcción.	12,69	0,63
%	2,000 %	Costes directos complementarios	5,24	0,10
	3,000 %	Costes indirectos	5,34	0,16
		Precio total redondeado por m³ .		5,50

3.1.1.3 ADE010b

m³ **Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**

mq01exn020b	0,436 h	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	48,54	21,16
mo111	0,400 h	Peón ordinario construcción.	12,69	5,08
%	2,000 %	Costes directos complementarios	26,24	0,52
	3,000 %	Costes indirectos	26,76	0,80
		Precio total redondeado por m³ .		27,56

4 Cimentaciones

4.2 Superficiales

4.2.1 Losas

4.2.1.2 CSL010

m³

Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.



mt07aco020a	10,000 Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,10	1,00
mt07aco010g	66,300 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, diámetros varios.	0,62	41,11
mt08var050	0,325 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,10	0,36
mt10haf010ngg	1,050 m ³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central, con aditivo hidrófugo.	81,88	85,97
mt11var300	0,010 m	Tubo de PVC liso para pasatubos, varios diámetros.	6,50	0,07
mq06vib020	0,381 h	Regla vibrante de 3 m.	3,80	1,45
mq06bhe010	0,048 h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	170,00	8,16
mo041	0,498 h	Oficial 1ª estructurista.	16,00	7,97
mo110	0,731 h	Peón especializado construcción.	13,00	9,50
%	2,000 %	Costes directos complementarios	155,59	3,11
	3,000 %	Costes indirectos	158,70	4,76
		Precio total redondeado por m³ .		163,46

5 Estructuras

5.2 Acero

5.2.1 Pilares

5.2.1.5 EAS005

Ud

Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.



mt07ala011d	4,710 kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales.	1,09	5,13
mt07aco010c	0,800 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,81	0,65
mq08sol020	0,016 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,52	0,04
mo047	0,280 h	Oficial 1ª montador de estructura de madera.	16,00	4,48
mo094	0,280 h	Ayudante montador de estructura metálica.	16,94	4,74
%	2,000 %	Costes directos complementarios	15,04	0,30
	3,000 %	Costes indirectos	15,34	0,46
Precio total redondeado por Ud .			15,80	

5.3 Hormigón armado

5.3.2 Forjados unidireccionales

5.3.2.4 EHL010

m²

Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

mt08efl010a	1,100 m ²	Sistema de encofrado continuo para losa de hormigón armado, hasta 3 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	14,78	16,26
mt07aco020i	3,000 Ud	Separador homologado para losas macizas.	0,05	0,15
mt07aco010c	25,000 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,81	20,25
ch001	10,000 Ud	Cuerpo hueco estructural elaborado con poliolefinas recicladas.	0,96	9,60
mt10haf010nna	0,200 m ³	Hormigón HA-30/F/12/IIa, fabricado en central.	88,65	17,73
mq06vib020	0,381 h	Regla vibrante de 3 m.	3,80	1,45
mq06bhe010	0,011 h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	170,00	1,87
mo041	0,350 h	Oficial 1ª estructurista.	16,00	5,60
mo110	0,350 h	Peón especializado construcción.	13,00	4,55
%	2,000 %	Costes directos complementarios	77,46	1,55
	3,000 %	Costes indirectos	79,01	2,37
Precio total redondeado por m² .			81,38	

5.3.3.4 EHN010

5.3.3 Núcleos y pantallas

m³

Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y curado con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.



mt07aco020d	8,000 Ud	Separador homologado para muros.	0,04	0,32
mt07aco010c	65,000 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,81	52,65
mt08ema020c	6,660 m ²	Sistema de encofrado a dos caras, para muros, formado por tableros de madera hidrofugada aglomerada de 22 mm, hasta 3 m de altura, incluso p/p de elementos para paso de instalaciones.	29,58	197,00
mt10haf010nga	1,050 m ³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	76,88	80,72
mq06bhe010	0,046 h	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	170,00	7,82
mo041	0,474 h	Oficial 1ª estructurista.	16,00	7,58
mo110	0,474 h	Peón especializado construcción.	13,00	6,16
%	2,000 %	Costes directos complementarios	352,25	7,05
	3,000 %	Costes indirectos	359,30	10,78
		Precio total redondeado por m³ .		370,08

6 Fachadas

6.1 Fábricas y trasdosados

6.1.1 Hoja exterior

6.1.1.2 FEF010

m²

Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.



mt04lpv010b	215,250 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm ² , según UNE-EN 771-1.	0,17	36,59
mt08aaa010a	0,020 m ³	Agua.	1,50	0,03
mt01arg005a	0,155 t	Arena de cantera, para mortero preparado en obra.	18,00	2,79
mt08cem011a	24,000 kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	2,40
mq06hor010	0,075 h	Hormigonera.	1,68	0,13
mo019	1,800 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	28,01
mo111	1,800 h	Peón ordinario construcción.	12,69	22,84
%	2,000 %	Costes directos complementarios	92,79	1,86
	3,000 %	Costes indirectos	94,65	2,84
Precio total redondeado por m² .				97,49

6.1.1.3 FCH020

m

Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

mt07vau010a	5,000 m	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	3,80	19,00
mt08aaa010a	0,006 m ³	Agua.	1,50	0,01
mt09mif010da	0,015 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,15	0,50
mt04lvc010a	10,500 Ud	Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, según UNE-EN 771-1.	0,10	1,05
mt08aaa010a	0,006 m ³	Agua.	1,50	0,01
mt09mif010ca	0,025 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,25	0,81
mo019	0,231 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	3,59
mo111	0,231 h	Peón ordinario construcción.	12,69	2,93
%	2,000 %	Costes directos complementarios	27,90	0,56
	3,000 %	Costes indirectos	28,46	0,85
Precio total redondeado por m .				29,31

6.1.1.4 EFR010

Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.



mt04lpv010a	13,000 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,14	1,82
mt08aaa010a	0,004 m ³	Agua.	1,50	0,01
mt01arg005a	0,007 t	Arena de cantera, para mortero preparado en obra.	18,00	0,13
mt08cem011a	1,089 kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	0,11
mt08adt010	0,022 kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros u hormigones.	1,20	0,03
mt08cim010da	0,314 m ²	Cimbra de madera de pino, dimensionada para soportar una carga máxima de trabajo de 200 kg/m ² , para formación de arco estructural carpanel.	68,00	21,35
mq06hor010	0,003 h	Hormigonera.	1,68	0,01
mo019	1,506 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	23,43
mo111	0,805 h	Peón ordinario construcción.	12,69	10,22
mo058	0,188 h	Ayudante carpintero.	16,25	3,06
%	2,000 %	Costes directos complementarios	60,17	1,20
	3,000 %	Costes indirectos	61,37	1,84
Precio total redondeado por Ud .				63,21

6.1.1.5 EFR010b

Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

mt04lpv010a	21,000 Ud	Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,14	2,94
mt08aaa010a	0,004 m ³	Agua.	1,50	0,01
mt01arg005a	0,011 t	Arena de cantera, para mortero preparado en obra.	18,00	0,20
mt08cem011a	1,742 kg	Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	0,17
mt08adt010	0,035 kg	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros u hormigones.	1,20	0,04
mt08cim010da	0,503 m ²	Cimbra de madera de pino, dimensionada para soportar una carga máxima de trabajo de 200 kg/m ² , para formación de arco estructural carpanel.	68,00	34,20
mq06hor010	0,006 h	Hormigonera.	1,68	0,01
mo019	2,410 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	37,50
mo111	1,288 h	Peón ordinario construcción.	12,69	16,34
mo058	0,301 h	Ayudante carpintero.	16,25	4,89
%	2,000 %	Costes directos complementarios	96,30	1,93
	3,000 %	Costes indirectos	98,23	2,95
Precio total redondeado por Ud .				101,18

6.1.1.6 ECY010

m² **Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.**



mt08aaa010a	0,020 m ³	Agua.	1,50	0,03
mt09rep005a	15,000 kg	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos; para uso en elementos ubicados en el interior y en el exterior del edificio, sujetos a requisitos estructurales según UNE-EN 998-2.	0,43	6,45
mo019	0,050 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	0,78
mo111	0,025 h	Peón ordinario construcción.	12,69	0,32
%	2,000 %	Costes directos complementarios	7,58	0,15
	3,000 %	Costes indirectos	7,73	0,23
Precio total redondeado por m² .			7,96	

6.1.1.7 HRV010

m **Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.**

mt20vce020e	1,050 m	Vierteaguas cerámico de baldosín catalán blanco mate en piezas de 11x24 cm, con goterón.	8,65	9,08
mt08aaa010a	0,006 m ³	Agua.	1,50	0,01
mt09mif010ka	0,011 t	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,05	0,42
mt09lec010b	0,001 m ³	Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	106,48	0,11
mt20wwa025	0,240 m	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relleno de juntas.	0,39	0,09
mt09mcr070a	0,164 kg	Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,99	0,16
mo019	0,288 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	4,48
mo111	0,323 h	Peón ordinario construcción.	12,69	4,10
%	2,000 %	Costes directos complementarios	18,45	0,37
	3,000 %	Costes indirectos	18,82	0,56
Precio total redondeado por m .			19,38	

6.1.1.8 NIF030

m **Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.**



mt09mcr250a	0,620 kg	Adhesivo cementoso mejorado, C2 E, con tiempo abierto ampliado, según UNE-EN 12004, para la fijación de geomembranas, compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados y resinas sintéticas.	0,70	0,43
mt15rev040d	1,050 m	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo E 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m ² .	5,24	5,47
mo019	0,144 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	2,24
mo111	0,144 h	Peón ordinario construcción.	12,69	1,83
%	2,000 %	Costes directos complementarios	9,97	0,20
	3,000 %	Costes indirectos	10,17	0,31
Precio total redondeado por m .			10,48	

6.1.2 Sistemas de trasdosados de placas

6.1.2.2 RRY005

m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

mt12psg070c	0,800 m	Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 48 mm, según UNE-EN 14195.	1,03	0,82
mt12psg060c	2,000 m	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,32	2,64
mt12psg041b	1,200 m	Banda acústica de dilatación de 50 mm de anchura.	0,19	0,23
mt12psg010g	3,150 m ²	Placa de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	6,15	19,37
mt12psg081b	8,000 Ud	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,01	0,08
mt12psg081d	8,000 Ud	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,01	0,08
mt12psg081e	15,000 Ud	Tornillo autoperforante 3,9x55 mm.	0,02	0,30
mt12psg030a	0,700 kg	Pasta para juntas, según UNE-EN 13963.	0,99	0,69
mt12psg040a	1,600 m	Cinta de juntas.	0,03	0,05
mo053	0,360 h	Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,00	5,76
mo100	0,120 h	Ayudante electricista.	13,00	1,56
%	2,000 %	Costes directos complementarios	31,58	0,63
	3,000 %	Costes indirectos	32,21	0,97
Precio total redondeado por m² .			33,18	

6.2 Carpintería exterior

6.2.1 Aluminio

6.2.1.6 FCL06001

Ud

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.



mt25pfx010t	4,700 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	49,26
mt25pfx020t	7,200 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	102,46
mt25pfx030t	6,480 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	13,48
mt25pfx035t	1,290 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,39	15,98
mt15sja100	0,165 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	0,41
mt25pfx200eb	1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	15,14
mo017	5,177 h	Oficial 1º cerrajero.	16,00	82,83
mo057	5,229 h	Ayudante cerrajero.	14,00	73,21
%	2,000 %	Costes directos complementarios	352,77	7,06
	3,000 %	Costes indirectos	359,83	10,79
Precio total redondeado por Ud .				370,62

6.2.1.7 FCL060c01

Ud

Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

mt25pem020a	6,000 m	Premarco de acero galvanizado de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,73	16,38
mt25pfx010t	6,000 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	62,88
mt25pfx020t	9,000 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	128,07
mt25pfx030t	8,100 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	16,85
mt25pfx035t	2,100 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,39	26,02
mt15sja100	0,200 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	0,50

mt25pfx200eb	1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	15,14
mo017	6,100 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,00	97,60
mo057	7,655 h	Ayudante cerrajero.	14,00	107,17
%	2,000 %	Costes directos complementarios	470,61	9,41
	3,000 %	Costes indirectos	480,02	14,40
Precio total redondeado por Ud .				494,42



6.2.1.8 FCL060b01

Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

mt25pfx010t	8,000 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	83,84
mt25pfx020t	11,100 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	157,95
mt25pfx030t	10,300 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	21,42
mt25pfx035t	2,000 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,39	24,78
mt15sja100	0,290 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	0,72
mt25pfx200eb	1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	15,14
mo017	6,500 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,00	104,00
mo057	6,500 h	Ayudante cerrajero.	14,00	91,00
%	2,000 %	Costes directos complementarios	498,85	9,98
	3,000 %	Costes indirectos	508,83	15,26
Precio total redondeado por Ud .				524,09

6.2.1.9 FCL060d01

Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

mt25pem020a	6,800 m	Premarco de acero galvanizado de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,73	18,56
mt25pfx010t	6,800 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	71,26
mt25pfx020t	10,200 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	145,15



mt25pfx030t	9,500 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	19,76
mt25pfx035t	2,700 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,39	33,45
mt15sja100	0,250 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	0,62
mt25pfx200eb	1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	15,14
mo017	6,500 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,00	104,00
mo057	6,500 h	Ayudante cerrajero.	14,00	91,00
%	2,000 %	Costes directos complementarios	498,94	9,98
	3,000 %	Costes indirectos	508,92	15,27
		Precio total redondeado por Ud .		524,19
6.2.1.10 FCL060e01	Ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco.		
mt25pem020a	3,700 m	Premarco de acero galvanizado de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,73	10,10
mt25pfx010t	3,700 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	38,78
mt25pfx020t	5,500 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	78,27
mt25pfx030t	4,780 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	9,94
mt25pfx035t	0,940 m	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,39	11,65
mt15sja100	0,130 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	0,32
mt25pfx200eb	1,000 Ud	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	15,14
mo017	4,981 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,00	79,70
mo057	5,032 h	Ayudante cerrajero.	14,00	70,45
%	2,000 %	Costes directos complementarios	314,35	6,29
	3,000 %	Costes indirectos	320,64	9,62
		Precio total redondeado por Ud .		330,26
		Precio total redondeado por m² .		9,16

10 Revestimientos

10.3 Pinturas en paramentos interiores

10.3.1 Plásticas

10.3.1.2 RRY050

m²

Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.



mt12plm050a	4,800 kg	Pasta de agarre MAP "PLACO", según UNE-EN 14496.	0,66	3,17
mt12plk010aaecd	1,050 m ²	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte.	6,08	6,38
mt12plj010a	1,410 m	Cinta microporada, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	0,06	0,08
mt12plm010a	0,330 kg	Pasta de secado en polvo, SN "PLACO", para el tratamiento de las juntas de las placas de yeso laminado.	1,20	0,40
mo019	0,211 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	3,28
mo100	0,211 h	Ayudante electricista.	13,00	2,74
%	2,000 %	Costes directos complementarios	16,05	0,32
	3,000 %	Costes indirectos	16,37	0,49
Precio total redondeado por m² .				16,86

10.4 Conglomerados tradicionales

10.4.1 Enfoscados

10.4.1.2 RPE010b

m²

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

mt09mor020b	0,015 m ³	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1:1:7.	146,10	2,19
mt09var030a	0,210 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 μ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,05	0,22
mo019	0,670 h	Oficial 1ª construcción.	15,56	10,43
mo111	0,341 h	Peón ordinario construcción.	12,69	4,33
%	2,000 %	Costes directos complementarios	17,17	0,34

3,000 % Costes indirectos

17,51

0,53

Precio total redondeado por m² .

VISADO 26/07/17

10.4.1.3 RPE010c

m²

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E-15-23660-700 P-49 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

mt09mor010f	0,005 m ³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en obra con 450 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/3.	120,58	0,60
mt09mor020b	0,020 m ³	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1:1:7.	146,10	2,92
mt09var030a	0,210 m ²	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,05	0,22
mo020	0,719 h	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	15,56	11,19
mo113	0,423 h	Peón ordinario construcción.	15,92	6,73
%	2,000 %	Costes directos complementarios	21,66	0,43
	3,000 %	Costes indirectos	22,09	0,66
		Precio total redondeado por m² .		22,75

14 Seguridad y salud

14.4 Sistemas de protección colectiva

14.4.16 0CQ010

Ud Suministro y colocación de tablonos y lona impermeable para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras dure los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.



mt50spa052b	200,000 m	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	7,20	1.440,00
mt32war060	200,000 m ²	Lona impermeable de protección, de polietileno, con malla de refuerzo y cuerda perimetral de poliamida para el ajuste de la lona.	6,50	1.300,00
mo113	3,500 h	Peón ordinario construcción.	15,92	55,72
%	2,000 %	Costes directos complementarios	2.795,72	55,91
	3,000 %	Costes indirectos	2.851,63	85,55
		Precio total redondeado por Ud .		2.937,18

ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA



Anejo II-4.2. Justificación de precios-mano de obra.

Cuadro de mano de obra

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Total
1	mo000	Oficial 1ª instalador de telecomunicaciones.	17,00	4,734 h	80,48
2	mo054	Oficial 1ª cristalero.	17,00	4,734 h	80,48
3	mo094	Ayudante montador de estructura metálica.	16,25	1,354 h	22,00
4	mo058	Ayudante carpintero.	16,18	57,443 h	929,43
5	mo002	Oficial 1ª electricista.	16,18	0,288 h	4,66
6	mo001	Oficial 1ª electricista.	16,00	9,839 h	157,42
7	mo004	Oficial 1ª instalador de climatización.	16,00	9,999 h	159,98
8	mo011	Oficial 1ª montador de conductos de fibras minerales.	16,00	30,409 h	486,54
9	mo010	Oficial 1ª montador.	16,00	20,085 h	321,36
10	mo007	Oficial 1ª fontanero.	16,00	91,706 h	1.467,30
11	mo053	Oficial 1ª montador de aislamientos.	16,00	9,952 h	159,23
12	mo052	Oficial 1ª montador de prefabricados interiores.	16,00	39,221 h	627,54
13	mo022	Oficial 1ª soldador.	16,00	54,743 h	875,89
14	mo017	Oficial 1ª cerrajero.	16,00	23,745 h	379,92
15	mo016	Oficial 1ª carpintero.	16,00	49,335 h	789,36
16	mo041	Oficial 1ª estructurista.	16,00	19,417 h	310,67
17	mo014	Oficial 1ª montador de falsos techos.	16,00	73,890 h	1.182,24
18	mo047	Oficial 1ª montador de estructura de madera.	16,00	11,705 h	187,28
19	mo046	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	15,92	69,452 h	1.105,68
20	mo113	Peón ordinario construcción.	15,56	141,671 h	2.204,40
21	mo020	Oficial 1ª construcción en trabajos de albañilería.	15,56	344,500 h	5.360,42
22	mo019	Oficial 1ª construcción.	15,00	41,558 h	623,37
23	mo037	Oficial 1ª pintor.	15,00	6,215 h	93,23
24	mo030	Oficial 1ª aplicador de mortero autonivelante.	15,00	22,977 h	344,66
25	mo028	Oficial 1ª aplicador de láminas impermeabilizantes.	15,00	6,101 h	91,52
26	mo023	Oficial 1ª alicatador.	14,00	57,344 h	802,82
27	mo057	Ayudante cerrajero.	14,00	22,252 h	311,53
28	mo059	Ayudante soldador.	14,00	30,409 h	425,73
29	mo078	Ayudante montador.	14,00	22,977 h	321,68
30	mo065	Ayudante aplicador de láminas impermeabilizantes.	14,00	6,215 h	87,01
31	mo067	Ayudante aplicador de mortero autonivelante.	14,00	6,415 h	89,81
32	mo055	Ayudante instalador de telecomunicaciones.	14,00	6,704 h	93,86
33	mo080	Ayudante montador de falsos techos.	14,00	5,167 h	72,34
34	mo056	Ayudante carpintero.	14,00	1,375 h	19,25
35	mo081	Ayudante montador de conductos de fibras minerales.	13,00	16,673 h	216,75
36	mo060	Peón ordinario construcción.	13,00	0,500 h	6,50
37	mo075	Ayudante construcción.	13,00	23,367 h	303,77
38	mo087	Ayudante estructurista.	13,00	11,705 h	152,17
39	mo092	Ayudante montador de estructura metálica.	13,00	33,594 h	436,72
40	mo093	Ayudante montador de estructura de madera.	13,00	14,277 h	185,60
41	mo076	Ayudante construcción en trabajos de albañilería.	13,00	9,606 h	124,88
42	mo098	Ayudante montador de prefabricados interiores.	13,00	36,379 h	472,93
43	mo099	Ayudante montador de aislamientos.	13,00	60,018 h	780,23
44	mo100	Ayudante electricista.	13,00	9,839 h	127,91
45	mo102	Ayudante instalador de climatización.	13,00	15,341 h	199,43
46	mo105	Ayudante fontanero.	13,00	4,152 h	53,98
47	mo108	Ayudante cristalero.	13,00	257,088 h	3.342,14
48	mo110	Peón especializado construcción.	13,00	49,502 h	643,53
49	mo074	Ayudante pintor.	12,69	582,400 h	7.390,66
50	mo111	Peón ordinario construcción.			
Total mano de obra:					34.821,81





Anejo II-4.3. Justificación de precios-materiales.

Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio Unitario	Cantidad	Total
1 mt49prs010...	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	308,78	1,000 Ud	308,78
2 mt42vsp010a	Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 55 y caja de bornes ignífuga, de 1240 r.p.m., potencia absorbida 240 W, caudal máximo de 1090 m ³ /h, dimensiones 440x220 mm y 505 mm de largo y nivel de presión sonora de 57 dBA.	275,89	2,000 Ud	551,78
3 mt42trx370...	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm.	260,45	1,000 Ud	260,45
4 mt50spa050k	Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	246,33	0,099 m ³	24,39
5 mt42trx370...	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm, tela metálica de acero galvanizado con malla de 20x20 mm.	238,88	1,000 Ud	238,88
6 mt49prs050	Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y la estanqueidad de la red interior de suministro de agua, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	220,49	2,000 Ud	440,98
7 mt30sgr020a	Inodoro de porcelana sanitaria, con tanque bajo y salida para conexión vertical, serie Giralda "ROCA", color blanco, de 390x680 mm, asiento y tapa lacados con bisagras de acero inoxidable, mecanismo de descarga de 3/6 litros, con juego de fijación y manguito de PVC con junta, según UNE-EN 997.	201,10	1,000 Ud	201,10
8 mt22amy030...	Estructura para puerta corredera de una hoja colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, con un espesor total, incluido el acabado, de 10 cm, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4 cm. Incluso raíl, guiador inferior y accesorios.	199,14	1,000 Ud	199,14
9 mt31gmo021a	Grifería monomando para lavabo, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm, compuesta de caño, aireador, fijación rápida, posibilidad de limitar la temperatura y el caudal, válvula automática de desagüe de 1¼" accionada mediante varilla vertical-horizontal y enlaces de alimentación flexibles, según UNE-EN 200.	186,24	1,000 Ud	186,24
10 mt50spe020d	Cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 25 kW.	167,31	0,250 Ud	41,83
11 mt22xcc015d	Carpintería exterior sin guía de persiana, de madera de iroko para barnizar, según UNE-EN 14351-1.	151,47	4,410 m ²	667,98
12 mt09mor020b	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1:1:7.	146,10	6,181 m ³	903,04



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
13	mt49prs020	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	140,94	2,000 Ud	281,88
14	mt49prs030	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	140,86	1,000 Ud	140,86
15	mt50epp010...	Par de zapatos de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, EPI de categoría III, según UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 50321 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	135,68	1,000 Ud	135,68
16	mt34ode490d	Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, cuerpo de luminaria de chapa de acero termoestablado en color blanco; óptica formada por reflector de chapa de acero termoestablado en color blanco mate y difusor de policarbonato termoconformado; balasto electrónico; protección IP 20 y aislamiento clase F.	130,01	4,000 Ud	520,04
17	mt35cgm029...	Interruptor diferencial instantáneo, 2P/63A/30mA, de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 61008-1.	126,89	2,000 Ud	253,78
18	mt41lixo010b	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, según UNE-EN 3.	124,91	1,000 Ud	124,91
19	mt07mee031...	Cercha de gran escuadría formada por piezas de 7x15 a 10x20 cm de sección y uniones mediante elementos metálicos; de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), acabado cepillado, para una luz de 8 m y pendiente 30 %, calidad estructural MEG según UNE 56544, clase resistente C-18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1.	124,61	6,000 Ud	747,66
20	mt21veu060...	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", conjunto formado por vidrio exterior Templa.lite Solar.lite Clear de 5 mm, cámara de gas deshidratada con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, de 10 mm, rellena de gas argón y vidrio interior Sonor (laminar acústico) de 6+6 mm de espesor compuesto por dos lunas de vidrio laminar de 6 mm, unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo.	121,28	12,142 m ²	1.472,58
21	mt09mor010f	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-15, confeccionado en obra con 450 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/3.	120,58	0,867 m ³	104,54
22	mt50epu010...	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 11612 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	112,77	3,300 Ud	372,14



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
23	mt30lpr062b Lavabo de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA", color blanco, de 440x470 mm, con juego de fijación, según UNE 67001.	107,48	1,000 Ud	107,48
24	mt09lec010b Lechada de cemento blanco BL 22,5 X.	106,48	0,101 m ³	10,75
25	mt49prs070 Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	105,74	1,000 Ud	105,74
26	mt34lyd020a Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W, aro embellecedor de aluminio inyectado, termoesmaltado, blanco; protección IP 20 y aislamiento clase F, incluso placa de led y convertidor electrónico.	104,40	7,000 Ud	730,80
27	mt31abj190a Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido, de dimensiones totales 840x200 mm con tubo de 32 mm de diámetro exterior y 1 mm de espesor.	104,23	2,000 Ud	208,46
28	mt09mor010c Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	93,12	1,169 m ³	108,86
29	mt50eca010 Botiquín de urgencia provisto de desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, un par de tijeras, pinzas y guantes desechables.	90,16	1,000 Ud	90,16
30	mt10haf010... Hormigón HA-30/F/12/IIa, fabricado en central.	88,65	12,860 m ³	1.140,04
31	mt50epd015d Arnés de asiento, EPI de categoría III, según UNE-EN 813, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	86,40	0,250 Ud	21,60
32	mt50epd013d Absorbedor de energía, EPI de categoría III, según UNE-EN 355, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	85,38	0,750 Ud	64,04
33	mt10haf010... Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central, con aditivo hidrófugo.	81,88	22,068 m ³	1.806,93
34	mt10hmf010... Hormigón HM-30/B/20/I+Qb, fabricado en central, con cemento SR.	81,29	0,376 m ³	30,57
35	mt50epd011c Dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, EPI de categoría III, según UNE-EN 353-2, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	80,03	0,330 Ud	26,41
36	mt11arf010g Tapa de hormigón armado prefabricada, 118x118x15 cm.	79,38	1,000 Ud	79,38
37	mt10haf010... Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	76,88	0,210 m ³	16,14



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
38	mt49hob020g	Ensayo para determinar la consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y la resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación y curado de seis probetas cilíndricas de 15x30 cm del mismo lote según UNE-EN 12390-2, con refrentado y rotura a compresión según UNE-EN 12390-3, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra de hormigón fresco según UNE-EN 12350-1 e informe de resultados.	72,61	2,000 Ud	145,22
39	mt50mas010	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	71,56	1,000 Ud	71,56
40	mt08cim010...	Cimbra de madera de pino, dimensionada para soportar una carga máxima de trabajo de 200 kg/m ² , para formación de arco estructural carpanel.	68,00	2,262 m ²	153,82
41	mt50epp020m	Par de polainas para extinción de incendios, EPI de categoría III, según UNE-EN ISO 6942, UNE-EN 367 y UNE-EN 702, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	64,21	0,330 Ud	21,19
42	mt10haf010...	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	61,47	9,391 m ³	577,26
43	mt09mal010a	Mortero autonivelante CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, a base de cemento, para espesores de 4 a 10 cm, usado en nivelación de pavimentos.	61,01	2,793 m ³	170,40
44	mt50cas005a	Mes de alquiler de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones, con inodoro químico anaerobio con sistema de descarga de bomba de pie, espejo, puerta con cerradura y techo translúcido para entrada de luz exterior.	60,10	11,000 Ud	661,10
45	mt50epd012...	Cuerda de fibra como elemento de amarre, de longitud fija, EPI de categoría III, según UNE-EN 354, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	59,82	0,750 Ud	44,87
46	mt10haf010...	Hormigón HA-25/P/20/IIa, fabricado en central.	56,51	1,815 m ³	102,57
47	mt10hmf010...	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central.	55,27	0,366 m ³	20,23
48	mt35cgp010e	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, formada por una envolvente aislante, precintable, autoventilada y con mirilla de material transparente resistente a la acción de los rayos ultravioletas, para instalación empotrada. Incluso equipo completo de medida, bornes de conexión, bases cortacircuitos y fusibles para protección de la derivación individual. Normalizada por la empresa suministradora. Según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, con grados de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 09 según UNE-EN 50102.	53,47	1,000 Ud	53,47
49	mt22pxh025...	Puerta de paso ciega hueca, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, de 203x82,5x3,5 cm.	51,83	2,000 Ud	103,66
50	mt50mas020	Coste de la hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizada por Técnico cualificado.	50,94	1,000 Ud	50,94



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
51	mt49sld010 Inspección visual sobre una unión soldada, según UNE-EN ISO 17637, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	50,41	3,000 Ud	151,23
52	mt50epd015n Cinturón de sujeción y retención, EPI de categoría III, según UNE-EN 358, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	45,64	0,250 Ud	11,41
53	mt31abj185a Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304, de 680x340x220 mm.	42,62	1,000 Ud	42,62
54	mt42trx010... Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	42,32	1,000 Ud	42,32
55	mt34aem010f Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 310 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	41,67	3,000 Ud	125,01
56	mt35cgm021a Interruptor general automático (IGA), con 10 kA de poder de corte, de 63 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	40,21	1,000 Ud	40,21
57	mt50epm010... Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, EPI de categoría III, según UNE-EN 420 y UNE-EN 60903, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	38,97	1,000 Ud	38,97
58	mt50spa050... Tablón de madera de pino, dimensiones 20x7,2 cm.	38,83	1,806 m ³	70,13
59	mt50spa050... Tabla de madera de pino, dimensiones 20x3,8 cm.	38,63	0,120 m ³	4,64
60	mt09mif010... Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, categoría M-10 (resistencia a compresión 10 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	38,05	0,119 t	4,53
61	mt50spa050... Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	37,33	0,078 m ³	2,91
62	mt50epp010... Par de botas de media caña de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	35,01	1,000 Ud	35,01
63	mt40irt020a Caja de plástico de registro de terminación de red para instalaciones de ICT, de 500x600x80 mm, para empotrar, incluso tapa.	34,88	2,000 Ud	69,76



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
64 mt50jpr050	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 Q de poliamida de alta tenacidad, anudada, de color blanco, de dimensiones 10x7 m, certificada por AIDICO. Cuerda de red de calibre 4,5 mm y carga de rotura superior a 350 kgf, con tratamiento a los rayos UV. Energía de la red superior a 3,8 kJ. Configuración de la red al rombo. Bordeada en todo su perímetro con cuerda de polysteel de calibre 12 mm y carga de rotura superior a 23 kN.	33,76	0,300 Ud	10,13
65 mt42trx010...	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, fijación mediante tornillos vistos (con marco de montaje de chapa de acero galvanizado).	33,68	2,000 Ud	67,36
66 mt09mif010...	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-7,5 (resistencia a compresión 7,5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	33,15	0,117 t	3,88
67 mt50vbe010...	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, para limitación de paso de peatones, con dos pies metálicos, incluso placa para publicidad.	32,81	0,330 Ud	10,83
68 mt41ixi010a	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	32,54	1,000 Ud	32,54
69 mt09mif010...	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, categoría M-5 (resistencia a compresión 5 N/mm ²), suministrado en sacos, según UNE-EN 998-2.	32,25	0,195 t	6,29
70 mt50epp010...	Par de botas bajas de trabajo, sin puntera resistente a impactos, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN ISO 20344 y UNE-EN ISO 20347, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	31,83	3,000 Ud	95,49
71 mt49arb010	Ensayo para determinar las características geométricas del corrugado sobre una muestra de dos barras de acero corrugado del mismo lote, según UNE-EN 10080, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	31,65	2,000 Ud	63,30
72 mt34aem010d	Luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP 42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h.	30,66	3,000 Ud	91,98



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
73	mt26dbe010e Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo formado por barandal superior de 100x40x2 mm, que hace de pasamanos, y barandal inferior de 80x40x2 mm; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 120 cm y barrotes verticales de 20x20x1 mm, colocados cada 12 cm y soldados entre sí, para una escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias.	30,43	13,300 m	404,72
74	mt50les010... Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), según la Instrucción 8.3-IC.	30,31	0,200 Ud	6,06
75	mt50jpr060a Pescante tipo horca de 8,00x2,00 m con tubo de 60x60x3 mm, fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, con tratamiento previo contra la oxidación, para red vertical.	30,13	0,572 Ud	17,23
76	mt08ema020c Sistema de encofrado a dos caras, para muros, formado por tableros de madera hidrofugada aglomerada de 22 mm, hasta 3 m de altura, incluso p/p de elementos para paso de instalaciones.	29,58	1,332 m ²	39,40
77	mt13eag010a Panel sándwich para cubiertas compuesto de: cara exterior tablero aglomerado hidrófugo de 19 mm, núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 40 mm de espesor, lengüeta de tablero de fibra para ensamblado de paneles y cara interior tablero aglomerado hidrófugo de 10 mm.	29,33	100,696 m ²	2.953,41
78	mt49sld050 Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas, según UNE-EN ISO 17638, incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.	28,57	9,000 Ud	257,13
79	mt35cgm021d Interruptor automático magnetotérmico, con 10 kA de poder de corte, de 40 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	27,56	1,000 Ud	27,56
80	mt50epu025e Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, EPI de categoría I, según UNE-EN 343 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	27,27	1,200 Ud	32,72
81	mt50epd014d Arnés anticaídas, con un punto de amarre, EPI de categoría III, según UNE-EN 361, UNE-EN 363, UNE-EN 364 y UNE-EN 365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	26,56	0,250 Ud	6,64
82	mt08eve010 Sistema de encofrado para losas inclinadas de escalera de hormigón armado, a una altura hasta 3 m, con puntales, sopandas y tableros de madera.	25,10	10,500 m ²	263,55
83	mt35cgm021c Interruptor automático magnetotérmico, con 10 kA de poder de corte, de 16 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	22,89	2,000 Ud	45,78
84	mt50epu040j Bolsa portaherramientas, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	22,55	0,200 Ud	4,51



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
85	mt35cgm021b Interruptor automático magnetotérmico, con 10 kA de poder de corte, de 10 A de intensidad nominal, curva C, bipolar (2P), de 2 módulos, incluso p/p de accesorios de montaje. Según UNE-EN 60898-1.	22,48	4,000 Ud	89,92
86	mt21vsj020a Espejo incoloro plateado, 3 mm.	22,18	1,005 m ²	22,29
87	mt50epm010... Par de guantes resistentes al fuego, EPI de categoría III, según UNE-EN 420 y UNE-EN 659, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	22,15	0,250 Ud	5,54
88	mt23hba020j Tirador con manecilla para cierre de aluminio, serie básica, para puerta de paso corredera, para interior.	21,67	1,000 Ud	21,67
89	mt50epv010... Mascarilla, de media máscara, EPI de categoría III, según UNE-EN 140, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	21,61	0,330 Ud	7,13
90	mt11arp100a Arqueta prefabricada de polipropileno, 30x30x30 cm.	21,47	1,000 Ud	21,47
91	mt50epu030... Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, EPI de categoría II, según UNE-EN 471 y UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	21,46	0,800 Ud	17,17
92	mt49arb040 Ensayo para determinar la sección media equivalente sobre una muestra de dos barras de acero corrugado del mismo lote, según UNE-EN ISO 15630-1, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	21,40	2,000 Ud	42,80
93	mt50epj010... Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	18,77	0,200 Ud	3,75
94	mt18bcp010 Baldosa cerámica de gres porcelánico 2/0/-/-, 30x30 cm, acabado pulido, 15,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	18,00	73,322 m ²	1.319,80
95	mt01arg005a Arena de cantera, para mortero preparado en obra.	18,00	12,366 t	222,59
96	mt50epm060... Par de manoplas resistentes al fuego EPI de categoría III, según UNE-EN 420 y UNE-EN 659, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	18,00	0,250 Ud	4,50
97	mt50epu050d Faja de protección lumbar con amplio soporte abdominal y sujeción regulable mediante velcro, EPI de categoría II, según UNE-EN 340, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	17,86	1,000 Ud	17,86
98	mt31labj080a Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable, de 170x110x130 mm.	17,77	1,000 Ud	17,77
99	mt31labn030... Toallero de barra, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 330 mm de longitud.	17,57	1,000 Ud	17,57
100	mt50epj010... Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	16,46	0,200 Ud	3,29
101	mt31labn040... Portarrollos de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo, de 132x132x80 mm.	16,01	1,000 Ud	16,01



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
102	mt35cgm040m	Caja empotrable con puerta opaca, para alojamiento del interruptor de control de potencia (ICP) en compartimento independiente y precintable y de los interruptores de protección de la instalación, 1 fila de 4 módulos (ICP) + 2 filas de 24 módulos. Fabricada en ABS autoextinguible, con grado de protección IP 40, doble aislamiento (clase II), color blanco RAL 9010. Según UNE-EN 60670-1.	15,21	1,000 Ud	15,21
103	mt25pfx200..	Kit compuesto por escuadras, tapas de condensación y salida de agua, y herrajes de ventana practicable de apertura hacia el interior de dos hojas.	15,14	8,000 Ud	121,12
104	mt19aba010	Baldosa cerámica de azulejo liso 1/0/-/-, 20x20 cm, 8,00€/m², según UNE-EN 14411.	15,00	20,801 m²	312,02
105	mt08efl010a	Sistema de encofrado continuo para losa de hormigón armado, hasta 3 m de altura libre de planta, compuesto de: puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles.	14,78	70,730 m²	1.045,39
106	mt50spa081c	Puntal metálico telescópico, de hasta 4 m de altura.	14,76	1,983 Ud	29,27
107	mt27plj030a	Imprimación selladora de dos componentes para interior, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	14,71	5,941 l	87,39
108	mt11var010	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	14,58	0,954 l	13,91
109	mt25pfx020t	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de hoja de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso juntas de estanqueidad de la hoja y junta exterior del acristalamiento, con el certificado de calidad QUALICOAT.	14,23	64,700 m	920,68
110	mt50epd010c	Conector básico (clase B), EPI de categoría III, según UNE-EN 362, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	14,13	0,990 Ud	13,99
111	mt27pwj010a	Revestimiento intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, aplicado con pistola de alta presión o con brocha.	14,05	66,590 kg	935,59
112	mt37www060f	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,5 mm de diámetro, con rosca de 1 1/4", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	13,79	1,000 Ud	13,79
113	mt36www005b	Acoplamiento a pared acodado con plafón, ABS, serie B, acabado cromo, para evacuación de aguas residuales (a baja y alta temperatura) en el interior de los edificios, enlace mixto de 1 1/4"x40 mm de diámetro, según UNE-EN 1329-1.	13,73	1,000 Ud	13,73
114	mt08eve020	Sistema de encofrado para formación de peldaño en losas inclinadas de escalera de hormigón armado, con puntales y tableros de madera.	13,62	6,750 m²	91,94
115	mt49arb020	Ensayo para determinar la presencia o ausencia de grietas mediante doblado/desdoblado sobre una muestra de dos barras de acero corrugado del mismo lote, según UNE-EN ISO 15630-1, incluso desplazamiento a obra, toma de muestra e informe de resultados.	13,55	2,000 Ud	27,10



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
116	mt17coe070...	Coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	13,29	7,907 m	105,08
117	mt11arp050c	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 30x30 cm.	13,15	1,000 Ud	13,15
118	mt50spa081a	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	12,54	0,590 Ud	7,40
119	mt50epm010...	Par de guantes contra riesgos mecánicos, EPI de categoría II, según UNE-EN 420 y UNE-EN 388, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	12,52	3,000 Ud	37,56
120	mt25pfx035t	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de inversora, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	12,39	13,360 m	165,53
121	mt50spi010	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, eficacia 34A/233B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según UNE 23110.	11,49	1,000 Ud	11,49
122	mt50epc030j	Casco aislante eléctrico hasta una tensión de 1000 V de corriente alterna o de 1500 V de corriente continua, EPI de categoría III, según UNE-EN 50365, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	11,23	0,100 Ud	1,12
123	mt37svc010i	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1 1/4".	10,87	2,000 Ud	21,74
124	mt50spc020	Embocadura para bajante metálica de escombros de 40 cm de diámetro.	10,77	0,300 Ud	3,23
125	mt36cap010...	Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106 mm, color blanco, según UNE-EN 607. Incluso p/p de soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	10,67	23,100 m	246,48
126	mt25pfx010t	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de marco de ventana, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta central de estanqueidad, con el certificado de calidad QUALICOAT.	10,48	43,600 m	456,93
127	mt301la020	Llave de regulación de 1/2", para inodoro, acabado cromado.	10,23	1,000 Ud	10,23
128	mt50les020a	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, con 6 orificios de fijación.	10,08	0,333 Ud	3,36
129	mt35tte010b	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	9,85	20,000 Ud	197,00
130	mt50spc010	Bajante metálica de escombros de 40 cm de diámetro.	9,85	0,600 m	5,91
131	mt42www011	Repercusión, por m ² , de material auxiliar para fijación y confección de canalizaciones de aire en instalaciones de climatización.	9,78	0,474 Ud	4,64
132	mt01ara010	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	9,71	8,800 m ³	85,45
133	mt42con030a	Panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en climatización, resistencia térmica 0,75 m ² K/W, conductividad térmica 0,032 W/(mK), Euroclase Bs1d0 de reacción al fuego, con código de designación MW-UNE-EN 13162-T5.	9,66	5,451 m ²	52,66



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
134	mt50epj010...	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, EPI de categoría II, según UNE-EN 166, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	9,59	0,200 Ud	1,92
135	mt37aar010b	Marco y tapa de fundición dúctil de 40x40 cm, según Compañía Suministradora.	9,58	1,000 Ud	9,58
136	mt11var009	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	9,57	1,663 l	15,91
137	mt17coe110	Adhesivo para coquilla elastomérica.	9,43	0,199 l	1,88
138	mt50epo010...	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-1 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	9,29	0,500 Ud	4,65
139	mt301la010	Llave de regulación de 1/2", para lavabo o bidé, acabado cromado.	8,97	2,000 Ud	17,94
140	mt20vce020e	Vierteaguas cerámico de baldosín catalán blanco mate en piezas de 11x24 cm, con goterón.	8,65	11,393 m	98,55
141	mt35tta020	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	8,45	20,000 Ud	169,00
142	mt22aap011...	Precerco de madera de pino, 90x35 mm, para puerta de una hoja, con elementos de fijación.	8,28	2,000 Ud	16,56
143	mt36vpj030a	Sombrerete de ventilación de PVC, de 75 mm de diámetro, para tubería de ventilación.	8,20	1,000 Ud	8,20
144	mt36tit010...	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,78	12,264 m	95,41
145	mt37sva020b	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable.	7,60	4,000 Ud	30,40
146	mt36bsj010...	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con cinco entradas de 40 mm de diámetro y una salida de 50 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable.	7,55	2,000 Ud	15,10
147	mt50les050a	Caballote portátil de acero galvanizado, para señal provisional de obra.	7,41	0,200 Ud	1,48
148	mt18bdp010	Baldosa cerámica de gres porcelánico, acabado mate o natural, 8,00€/m ² , según UNE-EN 14411.	7,40	2,100 m ²	15,54
149	mt26dpa020b	Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, con patillas de sujeción de redondo liso macizo de 16 mm de diámetro cada 50 cm, para una escalera en ángulo, de dos tramos rectos con meseta intermedia.	7,35	2,500 m	18,38
150	mt18pcp010	Huella para peldaño de gres porcelánico, acabado mate o natural, 8,00€/m.	7,23	17,000 m	122,91
151	mt18pcp011	Tabica para peldaño de gres porcelánico, acabado mate o natural, 8,00€/m.	7,23	17,000 m	122,91
152	mt50spa052b	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	7,20	200,000 m	1.440,00
153	mt34aem012	Marco de empotrar, para luminaria de emergencia.	7,13	3,000 Ud	21,39
154	mt09bnc230a	Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherencia de morteros autonivelantes sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	6,81	10,475 l	71,33



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
155	mt36tit010... Tubo de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,77	2,037 m	13,79
156	mt50jpr065a Pletina de sujeción al canto del forjado para pescante tipo horca.	6,74	1,145 Ud	7,72
157	mt11var100 Conjunto de elementos necesarios para garantizar el cierre hermético al paso de olores mefíticos en arquetas de saneamiento, compuesto por: angulares y chapas metálicas con sus elementos de fijación y anclaje, junta de neopreno, aceite y demás accesorios.	6,66	1,000 Ud	6,66
158	mt37sve030d Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1", con mando de cuadradillo.	6,57	1,000 Ud	6,57
159	mt16lra010b Panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m ² K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK).	6,56	80,113 m ²	525,54
160	mt32war060 Lona impermeable de protección, de polietileno, con malla de refuerzo y cuerda perimetral de poliamida para el ajuste de la lona.	6,50	200,000 m ²	1.300,00
161	mt23xpm040 Cremona por tabla para ventana y balconera. Varilla vista. Acabado en latón.	6,50	1,000 Ud	6,50
162	mt11var300 Tubo de PVC liso para pasatubos, varios diámetros.	6,50	0,210 m	1,37
163	mt37sgl012c Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1".	6,42	1,000 Ud	6,42
164	mt36cbr030j Bajante circular de PVC con óxido de titanio de Ø 100 mm, color arena, según UNE-EN 12200-1. Incluso p/p de conexiones, codos y piezas especiales.	6,40	27,852 m	178,25
165	mt40mto130a Cable de 25 pares (25x2x0,50 mm), categoría 3, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno, pantalla de cinta de aluminio con hilo de drenaje y vaina exterior libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos de 10,7 mm de diámetro de color verde.	6,36	55,210 m	351,14
166	mt16npg031 Pegamento, según UNE 104236.	6,27	61,946 kg	388,40
167	mt12psg010g Placa de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	6,15	437,164 m ²	2.688,56
168	mt12plk010... Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte.	6,08	51,345 m ²	312,18
169	mt50epp030a Par de plantillas resistentes a la perforación, EPI de categoría II, según UNE-EN 12568, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	6,07	6,000 Ud	36,42



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
170	mt42lin020b	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor, teniendo el cobre un contenido de aceite residual inferior a 4 mg/m y siendo el aislamiento de coquilla flexible de espuma elastomérica con revestimiento superficial de película de polietileno, para una temperatura de trabajo entre -45 y 100°C, suministrada en rollo, según UNE-EN 12735-1.	5,88	54,600 m	321,05
171	mt50spa010..	Pórtico andamio metálico tubular de 1,00 m de ancho y 3,00 m de altura.	5,76	0,420 Ud	2,42
172	mt11tpb020c	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	5,62	23,478 m	131,95
173	mt23ppb200	Cerradura de embutir, frente, accesorios y tornillos de atado, para puerta de paso interior, según UNE-EN 12209.	5,32	1,000 Ud	5,32
174	mt11tpb030c	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m ² , de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	5,32	2,573 m	13,69
175	mt08tag020..	Tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, según UNE 19048, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,28	1,160 m	6,12
176	mt27pfj040a	Emulsión acrílica acuosa como fijador de superficies, incoloro, acabado brillante, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	5,27	54,671 l	288,12
177	mt15rev040d	Banda de refuerzo para lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m ² .	5,21	11,393 m	59,36
178	mt13tac013a	Teja cerámica de ventilación, curva, color rojo, según UNE-EN 1304.	5,16	9,154 Ud	47,23
179	mt11var110	Conjunto de piezas de PVC para realizar en el fondo de la arqueta de paso los cauces correspondientes.	4,81	1,000 Ud	4,81
180	mt33seg117c	Marco horizontal de 4 elementos, gama básica, de color blanco.	4,74	8,000 Ud	37,92
181	mt36tit010..	Tubo de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,55	0,620 m	2,82
182	mt18zcp010	Zanquín cerámico de gres porcelánico, acabado mate o natural, 420x180 mm, 5,00€/m.	4,52	7,140 m	32,27
183	mt12ppk010b	Placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, Standard "KNAUF".	4,51	140,574 m ²	633,99
184	mt36tie010..	Tubo de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 15% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,28	1,400 m	5,99



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
185	mt50spb070	Rodapié metálico de 3 m de longitud, pintado al horno en epoxi-poliéster.	4,15	2,361 Ud	9,80
186	mt50spb030a	Guardacuerpos telescópico de seguridad fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35x1500 mm y 1,5 mm de espesor, con apriete arriba.	3,96	1,000 Ud	3,96
187	mt37svr010d	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4".	3,93	16,800 m	66,02
188	mt22atc010...	Tapajuntas macizo, iroko, 70x15 mm, para barnizar.	3,89	0,333 Ud	1,30
189	mt50les030...	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,89	0,333 Ud	1,30
190	mt50les030...	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	3,89	216,812 m ²	843,40
191	mt16npg030a	Lámina sintética con base polimérica de alta densidad, 2 mm de espesor.	3,83	12,000 Ud	45,96
192	mt35tts010d	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a cara del pilar metálico, con doble cordón de soldadura de 50 mm de longitud realizado con electrodo de 2,5 mm de diámetro.	3,81	1,000 Ud	3,81
193	mt23hbl010...	Juego de manivela y escudo largo de latón negro brillo, serie básica, para puerta de paso interior.	3,80	39,000 m	148,20
194	mt07vau010a	Vigueta pretensada, T-18, Lmedia = <4 m, según UNE-EN 15037-1.	3,76	38,160 l	143,48
195	mt27pfi010	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	3,55	16,000 Ud	56,80
196	mt34tuf010a	Tubo fluorescente T5 de 14 W.	3,38	4,000 Ud	13,52
197	mt33seg107a	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	3,31	0,800 Ud	2,65
198	mt50spa030a	Base regulable para pórtico.	3,18	5,000 Ud	15,90
199	mt33seg100a	Interruptor unipolar, gama básica, con tecla simple y marco de 1 elemento de color blanco y embellecedor de color blanco.	3,09	0,250 Ud	0,77
200	mt50epm070d	Protector de manos para puntero, EPI de categoría I, según UNE-EN 420, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	3,02	450,000 kg	1.359,00
201	mt07mee011a	Elementos de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión, para ensamble de estructuras de madera	3,00	75,933 l	227,80
202	mt27pij040a	Pintura plástica para interior en dispersión acuosa, lavable, tipo II según UNE 48243, permeable al vapor de agua, color blanco, acabado mate, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	2,97	2,370 Ud	7,04
203	mt42con025	Soporte metálico de acero galvanizado para sujeción al forjado de conducto rectangular de lana mineral para la distribución de aire en climatización.	2,94	3,000 m	8,82
204	mt35cgp040h	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	2,86	0,333 Ud	0,95
205	mt50les030...	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.			



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
206	mt50les030...	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,86	0,333 Ud	0,95
207	mt50les030...	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, con 4 orificios de fijación, según R.D. 485/1997.	2,86	0,333 Ud	0,95
208	mt50spa020c	Diagonalización de arriostramiento para módulo de andamio de 3,00 m de altura.	2,82	1,600 Ud	4,51
209	mt50epv011...	Filtro contra partículas, de eficacia media (P2), EPI de categoría III, según UNE-EN 143, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	2,79	0,330 Ud	0,92
210	mt33seg215a	Toma ciega para registro de BAT o toma de usuario, gama media. Tapa ciega: color blanco, bastidor con garras.	2,76	8,000 Ud	22,08
211	mt16lva060a	Panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 m ² K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), Euroclase A1 de reacción al fuego, con código de designación MW-UNE-EN 13162-T3-MU1.	2,74	216,812 m ²	594,06
212	mt50spa080...	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de altura.	2,74	0,600 Ud	1,64
213	mt25pem020a	Premarco de acero galvanizado de 30x20x1,5 mm, ensamblado mediante escuadras y provisto de patillas para la fijación del mismo a la obra.	2,73	26,200 m	71,53
214	mt50spe010	Lámpara portátil de mano.	2,71	0,666 Ud	1,80
215	mt36tit010...	Tubo de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,60	36,162 m	94,02
216	mt41sny020s	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034.	2,57	2,000 Ud	5,14
217	mt07aaf010...	Armadura de tendel diámetro 4 mm, ancho 30 mm, galvanizada en caliente, longitud 3,05 m, peso 0,869 kg y p/p de ganchos para dinteles y esquineras. Según UNE-EN 845-3.	2,55	55,851 Ud	142,42
218	mt36tit010...	Tubo de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro y 3 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	2,53	3,056 m	7,73
219	mt18rcp010	Rodapié cerámico de gres porcelánico, acabado mate o natural, 7 cm, 3,00€/m.	2,52	41,590 m	104,81
220	mt41sny020g	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1.	2,50	2,000 Ud	5,00
221	mt15sja100	Cartucho de masilla de silicona neutra.	2,48	1,530 Ud	3,79
222	mt38tew010a	Latiguito flexible de 20 cm y 1/2" de diámetro.	2,26	1,000 Ud	2,26
223	mt50epc020...	Casco de protección, EPI de categoría II, según EN 397 y UNE-EN 13087-7, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	2,16	0,800 Ud	1,73
224	mt25pfx030t	Perfil de aluminio lacado especial, para conformado de junquillo, gama alta, con rotura de puente térmico, incluso junta interior del cristal y parte proporcional de grapas, con el certificado de calidad QUALICOAT.	2,08	58,520 m	121,72



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
225	mt2lsik010	Cartucho de 310 ml de silicona sintética incolora Elastosil WS-305-N "SIKA" (rendimiento aproximado de 12 m por cartucho).	1,99	7,00 Ud	13,93
226	mt35cgp040f	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	1,94	1,000 m	1,94
227	mt50spa040d	Longitudinal para andamio de 3,00 m de longitud.	1,93	0,800 Ud	1,54
228	mt35tts010c	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	1,90	20,000 Ud	38,00
229	mt2lvva030	Canteado de espejo.	1,89	4,000 m	7,56
230	mt50vbe020	Tubo reflectante de PVC, color naranja, para mejorar la visibilidad de la valla.	1,88	0,500 Ud	0,94
231	mt33seg107d	Base de enchufe de 16 A 2P+T, gama básica, con tapa de color blanco.	1,84	32,000 Ud	58,88
232	mt40irt010h	Caja de registro de paso para canalizaciones interiores de usuario de cables de pares trenzados de ICT, de poliéster reforzado, del tipo B, de 100x100x40 mm, número de entradas en cada lateral 3, diámetro máximo del tubo 25 mm, para empotrar.	1,81	4,000 Ud	7,24
233	mt16lrw030...	Panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor, resistencia térmica 1,6 m ² K/W, conductividad térmica 0,037 W/(mK), densidad 30 kg/m ³ , calor específico 840 J/kgK y factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 1,3.	1,73	70,287 m ²	121,60
234	mt11tpb021c	Repercusión, por m de tubería, de accesorios, uniones y piezas especiales para tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, de 160 mm de diámetro exterior.	1,69	22,360 Ud	37,79
235	mt50epv020...	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFPL, EPI de categoría III, según UNE-EN 149, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	1,68	1,000 Ud	1,68
236	mt22aga015...	Galce de MDF, acabado en melamina de color blanco, 90x20 mm.	1,60	10,200 m	16,32
237	mt22aap010b	Prececeo, pino país, 70x35 mm, con elementos de fijación.	1,55	8,400 m	13,02
238	mt37tpu010...	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,9 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,54	23,210 m	35,74
239	mt35ttc010b	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm ² .	1,51	75,000 m	113,25
240	mt08aaa010a	Agua.	1,50	7,420 m ³	11,13
241	mt23xpm030	Tirador ventana/balconera de latón.	1,44	2,000 Ud	2,88
242	mt36tvvg010...	Tubo de PVC, de 75 mm de diámetro y 1,2 mm de espesor, con el precio incrementado el 30% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,41	7,830 m	11,04
243	mt36cbr031j	Abrazadera para bajante circular de PVC de Ø 100 mm, color arena, según UNE-EN 12200-1.	1,36	12,660 Ud	17,22
244	mt36cap040	Material auxiliar para canalones y bajantes de instalaciones de evacuación de PVC.	1,32	11,580 Ud	15,29
245	mt12psg060c	Montante de perfil de acero galvanizado de 48 mm de anchura, según UNE-EN 14195.	1,32	204,180 m	269,52
246	mt36tie010...	Tubo de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro y 3 mm de espesor, con extremo abocardado, según UNE-EN 1329-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,28	3,320 m	4,25



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
247	mt37tpu010...	Tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm y 1,8 mm de espesor, según ISO 15875-2, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios y piezas especiales.	1,25	10,790 m	13,49
248	mt50spb050	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintado al horno en epoxi-poliéster, de 25 mm de diámetro y 2,5 m de longitud.	1,21	5,725 Ud	6,93
249	mt08adt010	Aditivo hidrófugo para impermeabilización de morteros u hormigones.	1,20	0,158 kg	0,19
250	mt12plm010a	Pasta de secado en polvo, SN "PLACO", para el tratamiento de las juntas de las placas de yeso laminado.	1,20	16,137 kg	19,36
251	mt35cun010...	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	1,19	9,960 m	11,85
252	mt12pik010b	Pasta de juntas Jointfiller F-1 GLS "KNAUF", según UNE-EN 13963.	1,17	33,470 kg	39,16
253	mt35ttc030	Abrazadera de latón.	1,16	10,000 Ud	11,60
254	mt12psg050c	Maestra 60/27 de chapa de acero galvanizado, de ancho 60 mm, según UNE-EN 14195.	1,13	184,928 m	208,97
255	mt15dan200a	Membrana impermeabilizante y difusora de vapor de agua, formada por dos capas de fieltro de polipropileno que recubren un film interior, con una impermeabilidad al agua de 4 m.c.a. y un factor de resistencia a la difusión de vapor de agua de 36, de 0,5 mm de espesor, para colocar bajo teja en cubiertas inclinadas.	1,12	119,005 m ²	133,29
256	mt40www040	Material auxiliar para instalaciones audiovisuales.	1,12	2,761 Ud	3,09
257	mt08var050	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,10	6,831 kg	7,51
258	mt07ala011d	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales.	1,09	255,314 kg	278,29
259	mt50spb010a	Tubo metálico de 50 mm de diámetro, pintado en colores.	1,08	0,742 m	0,80
260	mt13blw140	Rastrel de chapa galvanizada para sujeción de tejas.	1,08	274,626 m	296,60
261	mt09var030a	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	1,05	75,627 m ²	79,41
262	mt19awa010	Cantонера de PVC en esquinas alicatadas.	1,03	9,905 m	10,20
263	mt12psg070c	Canal raíl de perfil galvanizado para entramados de fijación de placas de yeso de ancho 48 mm, según UNE-EN 14195.	1,03	81,672 m	84,12
264	mt40www050	Material auxiliar para infraestructura de telecomunicaciones.	1,02	10,933 Ud	11,15
265	mt36tit400g	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro.	1,02	11,680 Ud	11,91
266	mt21vva021	Material auxiliar para la colocación de vidrios.	1,01	12,070 Ud	12,19
267	mt12psg030a	Pasta para juntas, según UNE-EN 13963.	0,99	135,032 kg	133,68
268	mt12psg160a	Perfil de acero galvanizado, en U, de 30 mm.	0,99	23,116 m	22,88



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
269	mt09mcr070a Mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, CG2, para junta abierta entre 3 y 15 mm, según UNE-EN 13888.	0,99	1,779 kg	1,76
270	mt37www010 Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	0,98	5,000 Ud	4,90
271	mt26aaa031 Repercusión, por m de barandilla, de elementos de fijación sobre obra de fábrica: tacos y tornillos de acero.	0,98	15,800 Ud	15,48
272	ch001 Cuerpo hueco estructural elaborado con polieolefinas recicladas.	0,96	643,000 Ud	617,28
273	mt35caj020a Caja de derivación para empotrar de 105x105 mm, con grado de protección normal, regletas de conexión y tapa de registro.	0,95	6,000 Ud	5,70
274	mt17coe055.. Coquilla de espuma elástica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada.	0,91	2,174 m	1,98
275	mt12pfk010d Montante 70/40 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	0,91	133,880 m	121,83
276	mt37tpa012c Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno, de 32 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	0,89	1,000 Ud	0,89
277	mt35cun040... Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,85	76,350 m	64,90
278	mt07aco010d Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 SD, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,83	72,065 kg	59,81
279	mt07aco010c Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, elaborado en taller industrial, diámetros varios.	0,81	2.094,848 kg	1.696,83
280	mt07ala010i Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas compuestas, para aplicaciones estructurales.	0,81	801,360 kg	649,10
281	mt12psg210c Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,79	86,685 Ud	68,48
282	mt35www010 Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	0,78	3,000 Ud	2,34
283	mt36tit400f Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro.	0,78	1,940 Ud	1,51
284	mt12psg190 Varilla de cuelgue.	0,77	86,685 Ud	66,75
285	mt12psg215b Conector para maestra 60/27.	0,73	34,674 Ud	25,31
286	mt30www010 Material auxiliar para instalación de aparato sanitario.	0,73	2,000 Ud	1,46
287	mt50spa101 Clavos de acero.	0,71	0,744 kg	0,53
288	mt09mcr250a Adhesivo cementoso mejorado, C2 E, con tiempo abierto ampliado, según UNE-EN 12004, para la fijación de geomembranas, compuesto por cementos especiales, áridos seleccionados y resinas sintéticas.	0,70	6,727 kg	4,71
289	mt12pfk020d Canal 70/30 "KNAUF" de acero galvanizado, según UNE-EN 14195.	0,69	46,858 m	32,33



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
290	mt35aia020d	Tubo curvable de PVC, transversalmente elástico, corrugado, forrado, de color negro, de 32 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,69	99,330 m	68,54
291	mt12plm050a	Pasta de agarre MAP "PLACO", según UNE-EN 14496.	0,66	234,720 kg	154,92
292	mt34www011	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,65	11,000 Ud	7,15
293	mt12psg210a	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,64	86,685 Ud	55,48
294	mt22ata015...	Tapajuntas de MDF, con acabado en melamina, de color blanco, 70x10 mm.	0,63	20,800 m	13,10
295	mt16pea020a	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	0,62	13,966 m²	8,66
296	mt07aco010g	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, suministrado en obra en barras sin elaborar, diámetros varios.	0,62	1.393,427 kg	863,92
297	mt09mcp200b	Pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	0,62	279,320 kg	173,18
298	mt21vva032	Taladro para espejo, D<10 mm, tornillo y grapa de sujeción.	0,60	4,000 Ud	2,40
299	mt50spc030	Accesorios y elementos de sujeción de bajante metálica de escombros.	0,58	0,600 Ud	0,35
300	mt35www020	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	0,56	1,500 Ud	0,84
301	mt09mcr060c	Mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima entre 1,5 y 3 mm, según UNE-EN 13888.	0,55	2,094 kg	1,15
302	mt23xpm050	Pernio de latón plano 80x52 mm.	0,54	43,200 Ud	23,33
303	mt08tap010a	Cinta anticorrosiva, de 5 cm de ancho, para protección de materiales metálicos enterrados, según DIN 30672.	0,54	3,327 m	1,80
304	mt12pik015	Pasta de agarre Perlfix "KNAUF", según UNE-EN 14496.	0,49	6,694 kg	3,28
305	mt50spr070	Red vertical de seguridad tipo U, según UNE-EN 1263-1, de poliamida de alta tenacidad, certificada por AENOR mediante sello N de Productos Certificados AENOR para Redes de Seguridad. Cuerda de red de calibre 4,5 mm y carga de rotura superior a 350 kgf. Energía de la red A2 (entre 2,2 y 4,4 kJ). Configuración de la red al rombo.	0,46	6,542 m²	3,01
306	mt50spr040b	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), doblemente reorientada, con tratamiento ultravioleta, color naranja, de 1,20 m de altura.	0,45	20,000 m	9,00
307	mt13tac010a	Teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo, según UNE-EN 1304.	0,43	2.874,419 Ud	1.236,00
308	mt50spm040	Tablero para encofrar, espesor 26 mm y longitud 2,50 m.	0,43	1,800 m²	0,77



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
309	mt09rep005a	Mortero de albañilería, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos; para uso en elementos ubicados en el interior y en el exterior del edificio, sujetos a requisitos estructurales según UNE-EN 998-2.	0,43	4.236,045 kg	1.821,50
310	mt35ttc020c	Conductor rígido unipolar de cobre, aislado, 750 V y 4 mm ² de sección, para red equipotencial.	0,39	14,000 m	5,46
311	mt20wwa025	Perfil de espuma de polietileno, de 6 mm de diámetro, para relleno de juntas.	0,39	2,604 m	1,02
312	mt13eag030	Banda impermeabilizante autoadhesiva para impermeabilización de juntas entre paneles sándwich de madera en cubiertas inclinadas.	0,37	91,542 m	33,87
313	mt37tpa011c	Acometida de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2, incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	0,36	0,650 m	0,23
314	mt36tit400a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro.	0,35	34,440 Ud	12,05
315	mt23ibl010p	Pernio de 100x58 mm, con remate, en latón negro brillo, para puerta de paso interior.	0,33	3,000 Ud	0,99
316	mt09mcr021h	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color blanco.	0,32	59,430 kg	19,02
317	mt04lma010a	Ladrillo cerámico macizo de elaboración mecánica para revestir, 25x12x5 cm, según UNE-EN 771-1.	0,31	397,000 Ud	123,07
318	mt35caj010b	Caja de empotrar universal, enlace por los 4 lados.	0,26	16,000 Ud	4,16
319	mt36tit400b	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro.	0,25	2,910 Ud	0,73
320	mt12psg215a	Caballete para maestra 60/27.	0,24	132,917 Ud	31,90
321	mt16aaa030	Cinta autoadhesiva para sellado de juntas.	0,24	18,208 m	4,37
322	mt23xpm020	Imán de cierre reforzado.	0,23	4,000 Ud	0,92
323	mt09mcr021g	Adhesivo cementoso normal, C1 según UNE-EN 12004, color gris.	0,23	209,490 kg	48,18
324	mt35cun040...	Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,22	278,070 m	61,18
325	mt12pck020c	Banda acústica de dilatación "KNAUF" de 70 mm de anchura.	0,21	80,328 m	16,87
326	mt13blw131	Tornillo para sujeción de rastrel.	0,20	549,252 Ud	109,85
327	mt50sph020	Puntas planas de acero de 20x100 mm.	0,20	1,120 kg	0,22
328	mt35aia010c	Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,20	25,450 m	5,09
329	mt12psg041b	Banda acústica de dilatación de 50 mm de anchura.	0,19	145,624 m	27,67
330	mt41sny100	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,19	4,000 Ud	0,76
331	mt09mcr021a	Adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci, color gris.	0,18	3,580 kg	0,64



Cuadro de materiales

Num. Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
332	mt041pv010b Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm ² , según UNE-EN 771-1.	0,17	17.103,765 Ud	2.907,64
333	mt35caj010a Caja de empotrar universal, enlace por los 2 lados.	0,17	33,000 Ud	5,61
334	mt35aia010b Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,15	92,670 m	13,90
335	mt35aia010a Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, para canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 1 julio, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 545 según UNE 20324, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22.	0,15	150,680 m	22,60
336	mt50jpr040... Anclaje expansivo de 8x60 mm, de acero galvanizado en caliente.	0,14	56,973 Ud	7,98
337	mt041pv010a Ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, según UNE-EN 771-1.	0,14	1.840,108 Ud	257,62
338	mt50spr080 Cuerda de nylon, D=16 mm, para fijación de protección vertical en perímetro de forjados.	0,14	43,616 m	6,11
339	mt35cun040... Cable unipolar H07V-K con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V. Según UNE 21031-3.	0,13	516,360 m	67,13
340	mt36tit400d Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro.	0,13	0,590 Ud	0,08
341	mt36tvvg400d Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de PVC, de 75 mm de diámetro.	0,13	7,830 Ud	1,02
342	mt17poa010b Film de polietileno de 0,20 mm de espesor.	0,13	80,113 m ²	10,41
343	mt42con020 Cinta autoadhesiva de aluminio de 50 micras de espesor y 65 mm de ancho a base de resinas acrílicas, para el sellado y fijación del aislamiento.	0,13	7,110 m	0,92
344	mt40iva030 Hilo guía de polipropileno de 3 mm de diámetro.	0,13	119,196 m	15,50
345	mt50spr050 Malla tupida de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde, 60% de porcentaje de cortaviento, con orificios cada 20 cm en todo el perímetro para su inserción en los módulos de los andamios.	0,12	16,500 m ²	1,98
346	mt08cem011a Cemento Portland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacos, según UNE-EN 197-1.	0,10	1.914,880 kg	191,49
347	mt041vc010a Ladrillo cerámico hueco sencillo, para revestir, 24x11,5x4 cm, según UNE-EN 771-1.	0,10	81,900 Ud	8,19
348	mt07aco020a Separador homologado para cimentaciones.	0,10	219,920 Ud	21,99
349	mt12psg210b Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,10	86,685 Ud	8,67
350	mt50spr090a Gancho de fijación de 7 mm de diámetro, de acero galvanizado en caliente.	0,09	109,040 Ud	9,81



Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Total
351	mt50jpr080a	Cuerda de atado UNE-EN 1263-1 G de polipropileno de alta tenacidad, con tratamiento a los rayos UV, D=12 mm y carga de rotura superior a 20 kN.	0,09	5,997 m	0,54
352	mt50bal010a	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	0,09	11,000 m	0,99
353	mt50bal010n	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, galga 200, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro.	0,09	17,800 m	1,60
354	mt08cem040a	Cemento blanco BL-22,5 X, para pavimentación, en sacos, según UNE 80305.	0,09	69,830 kg	6,28
355	mt50spr045	Tapón protector tipo seta, de color rojo, para protección de los extremos de las armaduras.	0,08	5,830 Ud	0,47
356	mt37tpu400b	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior.	0,08	23,210 Ud	1,86
357	mt12plj010a	Cinta microperforada, "PLACO", para acabado de juntas de placas de yeso laminado.	0,06	68,949 m	4,14
358	mt13eag020	Tornillo autotaladrante no oxidable para fijación de paneles sándwich de madera a soporte en cubiertas inclinadas, diámetro mayor de 6,3 mm.	0,06	457,710 Ud	27,46
359	mt07aco020c	Separador homologado para vigas.	0,06	139,860 Ud	8,39
360	mt13blw101	Tornillo rosca-chapa para sujeción de tejas a rastrel.	0,05	411,939 Ud	20,60
361	mt07aco020f	Separador homologado para losas de escalera.	0,05	22,500 Ud	1,13
362	mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,05	240,021 Ud	12,00
363	mt07aco020i	Separador homologado para losas macizas.	0,05	192,900 Ud	9,65
364	mt07aco020d	Separador homologado para muros.	0,04	1,600 Ud	0,06
365	mt12psg040a	Cinta de juntas.	0,03	189,350 m	5,68
366	mt12pck010a	Cinta de juntas "KNAUF" de 50 mm de anchura.	0,03	107,104 m	3,21
367	mt37tpu400a	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior.	0,03	10,790 Ud	0,32
368	mt50spr046	Brida de nylon, de 4,8x200 mm.	0,03	90,500 Ud	2,72
369	mt50jpr070a	Cuerda de unión UNE-EN 1263-1 N de polipropileno de alta tenacidad, con tratamiento a los rayos UV, D=8 mm y carga de rotura superior a 7,5 kN.	0,03	2,999 m	0,09
370	mt50epo020..	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, EPI de categoría II, según UNE-EN 352-2 y UNE-EN 458, cumpliendo todos los requisitos de seguridad según el R.D. 1407/1992.	0,02	2,000 Ud	0,04
371	mt23ppb031	Tornillo de latón 21/35 mm.	0,02	18,000 Ud	0,36
372	mt23xpm010	Tornillo de ensamble zinc/pavón.	0,02	56,160 Ud	1,12
373	mt12psg081e	Tornillo autoperforante 3,9x55 mm.	0,02	1.531,350 Ud	30,63
374	mt12psg081d	Tornillo autoperforante 3,5x45 mm.	0,01	1.799,150 Ud	17,99
375	mt12ptk010...	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x35.	0,01	970,630 Ud	9,71
376	mt12ptk010...	Tornillo autoperforante TN "KNAUF" 3,5x25.	0,01	435,110 Ud	4,35
377	mt12psg081b	Tornillo autoperforante 3,5x25 mm.	0,01	1.336,830 Ud	13,37
Total materiales:					55.137,06





Anejo II-4.4. Justificación de precios-maquinaria.

Cuadro de maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Total
1	mq06bhe010	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de hormigón. Incluso p/p de desplazamiento.	170,00	1,725 h	293,25
2	mq04res010dg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
3	mq04res010hg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
4	mq04res010gg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
5	mq04res010fg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
6	mq04res010eg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
7	mq04res010ig	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	120,50	1,359 Ud	163,76
8	mq04res010cg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	74,15	2,718 Ud	201,54
9	mq04res010ag	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de tierras, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	74,15	19,505 Ud	1.446,30
10	mq04res010bg	Carga y cambio de contenedor de 7 m ³ , para recogida de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados, producidos en obras de construcción y/o demolición, colocado en obra a pie de carga, incluso servicio de entrega, alquiler y coste de vertido.	74,15	13,590 Ud	1.007,70
11	mq01exn020b	Retroexcavadora hidráulica sobre neumáticos, de 115 kW.	48,54	1,498 h	72,71
12	mq01exn010j	Miniretroexcavadora sobre neumáticos, de 43 kW.	46,12	2,633 h	121,43
13	mq01ret010	Miniretrocargadora sobre neumáticos de 15 kW.	40,95	3,840 h	157,25
14	mq02cia020j	Camión cisterna de 8 m ³ de capacidad.	32,59	0,089 h	2,90
15	mq01ret020b	Retrocargadora sobre neumáticos, de 70 kW.	29,69	0,098 h	2,91



Cuadro de maquinaria

Num. Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Código	Total
16	mq05per010 Perforadora con corona diamantada y soporte.	12,04	0,700 h	8,43
17	mq04dua020b Dumper de descarga frontal de 2 t de carga útil.	7,54	0,700 h	6,57
18	mq06pym020 Mezcladora-bombeadora para morteros autonivelantes.	6,97	9,078 h	63,27
19	mq05pdm110 Compresor portátil diesel media presión 10 m ³ /min.	5,63	30,319 h	170,70
20	mq05pdm010b Compresor portátil eléctrico 5 m ³ /min de caudal.	5,61	2,031 h	11,39
21	mq06vib020 Regla vibrante de 3 m.	3,80	33,347 h	126,72
22	mq05mai030 Martillo neumático.	3,32	62,543 h	207,64
23	mq02rop020 Pisón vibrante de guiado manual, de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	2,84	7,046 h	20,01
24	mq08sol020 Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	2,52	17,085 h	43,05
25	mq09sie010 Motosierra a gasolina, de 50 cm de espada y 3,2 CV de potencia.	2,44	102,299 h	249,61
26	mq05mai040 Martillo eléctrico.	2,27	30,089 h	68,30
27	mq06hor010 Hormigonera.	1,68	5,984 h	10,05
Total maquinaria:				6.319,77





Anejo II-4.5. Justificación de precios auxiliares

No existen precios auxiliares en el presente modificado



Anejo II-7. Cálculo de la estructura.

CTAA COLEGIO
TECNICO DE ARQUITECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
 03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 81 de 283 D: 17-0026668-001-01566
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

ÍNDICE

MEMORIA DE CÁLCULO 1

1. Antecedentes 1

2. Justificación de la solución adoptada 1

 2.1. Estructura 1

 2.2. Cimentación 1

 2.3. Losa Aligerada 1

 2.4. Método de cálculo 1

 2.4.1. Hormigón armado 1

 2.4.2. Muros de fábrica de ladrillo y bloque de hormigón de árido, denso y ligero 2

 2.5. Cálculos por Ordenador 2

3. Características de los materiales a utilizar 2

 3.1. Hormigón armado 3

 3.1.1. Hormigones 3

 3.1.2. Acero en barras 3

 3.1.3. Acero en Mallazos 3

 3.1.4. Ejecución 3

 3.2. Ensayos a realizar 3

 3.3. Deformaciones admisibles 4

ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO 6

4. Acciones Gravitatorias 6

 4.1. Cargas superficiales 6

 4.1.1. Peso propio del forjado 6

 4.1.2. Pavimentos y revestimientos 6

 4.1.3. Sobrecarga de tabiquería 6

 4.1.4. Sobrecarga de uso 6

 4.1.5. Sobrecarga de nieve **¡Error! Marcador no definido.**

 4.2. Cargas lineales 6

 4.2.1. Peso propio de las fachadas 6

 4.2.2. Peso propio de las particiones pesadas **¡Error! Marcador no definido.**

 4.2.3. Sobrecarga en voladizos **¡Error! Marcador no definido.**

 4.3. Cargas horizontales en barandas y antepechos 6

5. Acciones del viento 7

 5.1. Altura de coronación del edificio (en metros) **¡Error! Marcador no definido.**

 5.2. Grado de aspereza **¡Error! Marcador no definido.**

 5.3. Presión dinámica del viento (en kN/m²) **¡Error! Marcador no definido.**

 5.4. Zona eólica (según CTE DB-SE-AE) **¡Error! Marcador no definido.**

6. Acciones térmicas y reológicas 7

7. Acciones sísmicas 7

 7.1. Clasificación de la construcción 7

 7.2. Coeficiente de riesgo 7

 7.3. Aceleración Básica 7

8. Combinaciones de acciones consideradas 8

 8.1. Hormigón Armado 8

9. Resistencia al fuego de la estructura 9

MEMORIA DE CÁLCULO

1.ANTECEDENTES

Se va a ejecutar una estructura compuesta de losa de cimentación y un forjado para la rehabilitación de un edificio con uso administrativo de las oficinas municipales en el núcleo de Forna, en Adsubia (Alicante). El objeto de este documento es la justificación del cálculo de la estructura.

2.JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

2.1. ESTRUCTURA

La estructura se resuelve mediante pilares metálicos y una losa armada aligerada mediante el método CHE de 25 cm de canto. De esta manera se obtienen los beneficios estructurales y estéticos del empleo de una losa maciza (hiperestatismo, libertad de colocación de pilares y huecos..), con un peso inferior al de las soluciones con vigueta y bovedilla. Y con un ahorro en acero y hormigón significativo frente a la solución de losa maciza.

El empleo de una losa maciza del mismo canto supondría el incremento del peso propio en más del 45% frente a la solución adoptada de losa aligerada mediante el método CHE, con la repercusión que eso supone también en pilares y cimentaciones.

2.2. CIMENTACIÓN

La cimentación se resuelve mediante una losa armada maciza de 30 cm de canto.

2.3. LOSA ALIGERADA

El cálculo de la losa aligerada se realiza de la manera análoga al de una losa maciza, se ha comprobado que para los armados usuales la resistencia en ELU de la sección aligerada es el mismo que para la losa maciza.

Sobre los pilares se diseña la estructura con ábacos de losa maciza para soportar los mayores esfuerzos a cortante. Siendo las zonas aligeradas las que más contribuyen a la reducción de los esfuerzos de flexión de la losa al estar situadas en los centros de los vanos.

Para el cálculo a fisuración se comprueban las secciones empleando la hoja de cálculo específica que tiene en cuenta en la zona aligerada la modificación en la inercia de la sección debida a los aligeramientos.

Gracias a su genuino diseño se consigue el aligeramiento superior al 30% de la carga permanente del peso propio de la losa. Para tener en cuenta tal disminución de peso propio se introduce en la hipótesis correspondiente la reducción de la carga en las zonas aligeradas.

Para el cálculo de flechas se tiene en cuenta que la inercia de las zonas aligeradas es diferente de la inercia de las losas macizas, la modificación de la inercia se ve ampliamente superada por el efecto favorable de la gran disminución de la carga de peso propio que afecta a las flechas instantáneas y diferidas de una manera muy favorable.

2.4. MÉTODO DE CÁLCULO

2.4.1. HORMIGÓN ARMADO

Para la obtención de las solicitaciones se ha considerado los principios de la Mecánica Racional y las teorías clásicas de la Resistencia de Materiales y Elasticidad.

El método de cálculo aplicado es de los Estados Límites, en el que se pretende limitar que el efecto de las acciones exteriores ponderadas por unos coeficientes, sea inferior a la respuesta de la estructura, minorando las resistencias de los materiales.

En los estados límites últimos se comprueban los correspondientes a: equilibrio, agotamiento o rotura, adherencia, anclaje y fatiga (si procede).

En los estados límites de utilización, se comprueba: deformaciones (flechas), y vibraciones (si procede).

Definidos los estados de carga según su origen, se procede a calcular las combinaciones posibles con los coeficientes de mayoración y minoración correspondientes de acuerdo a los coeficientes de seguridad definidos en el art. 12º de la norma **EHE-08** y las combinaciones de hipótesis básicas definidas en el art 13º de la norma **EHE-08**

Situaciones no sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situaciones sísmicas

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

La obtención de los esfuerzos en las diferentes hipótesis simples del entramado estructural, se harán de acuerdo a un cálculo lineal de primer orden, es decir admitiendo proporcionalidad entre esfuerzos y deformaciones, el principio de superposición de acciones, y un comportamiento lineal y geométrico de los materiales y la estructura.

Para la obtención de las sollicitaciones determinantes en el dimensionado de los elementos de los forjados (vigas, viguetas, losas, nervios) se obtendrán los diagramas envolventes para cada esfuerzo.

Para el dimensionado de los soportes se comprueban para todas las combinaciones definidas.

2.4.2. ACERO LAMINADO Y CONFORMADO

Se dimensiona los elementos metálicos de acuerdo a la norma CTE SE-A (Seguridad estructural), determinándose coeficientes de aprovechamiento y deformaciones, así como la estabilidad, de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se realiza un cálculo lineal de primer orden, admitiéndose localmente plastificaciones de acuerdo a lo indicado en la norma.

La estructura se supone sometida a las acciones exteriores, ponderándose para la obtención de los coeficientes de aprovechamiento y comprobación de secciones, y sin mayorar para las comprobaciones de deformaciones, de acuerdo con los límites de agotamiento de tensiones y límites de flecha establecidos.

Para el cálculo de los elementos comprimidos se tiene en cuenta el pandeo por compresión, y para los flectados el pandeo lateral, de acuerdo a las indicaciones de la norma.

2.4.3. MUROS DE FÁBRICA DE LADRILLO Y BLOQUE DE HORMIGÓN DE ÁRIDO, DENSO Y LIGERO

Para el cálculo y comprobación de tensiones de las fábricas de ladrillo se tendrá en cuenta lo indicado en la norma CTE SE-F, y el Eurocódigo-6 en los bloques de hormigón.

El cálculo de sollicitaciones se hará de acuerdo a los principios de la Mecánica Racional y la Resistencia de Materiales.

Se efectúan las comprobaciones de estabilidad del conjunto de las paredes portantes frente a acciones horizontales, así como el dimensionado de las cimentaciones de acuerdo con las cargas excéntricas que le solicitan.

2.5. CÁLCULOS POR ORDENADOR

Para la obtención de las sollicitaciones y dimensionado de los elementos estructurales, se ha dispuesto de un programa informático de ordenador.

Se resuelve toda la estructura mediante el programa de cálculo CYPECAD en su versión 2017, con licencia número 84023.

Se ha empleado el módulo de muros en ménsula para el diseño de los muros exentos existentes.

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Los materiales a utilizar así como las características definitorias de los mismos, niveles de control previstos, así como los coeficientes de seguridad, se indican en el siguiente cuadro:

3.1.HORMIGÓN ARMADO

3.1.1.HORMIGONES

	Elementos de Hormigón Armado			
	Cimentación	Soportes (Comprimidos)	Forjados (Flectados)	Otros
Resistencia Característica a los 28 días: f_{ck} (N/mm ²)	25	30	30	25
Tipo de ambiente (agresividad)	Ila	Ila	Ila	Ila
Tipo de cemento (RC-08)	(1)	(1)	(1)	(1)
Cantidad máxima/mínima de cemento (kp/m ³)	500/275	500/275	500/275	500/275
Tamaño máximo del árido (mm)	20	20	12	20
Recubrimiento (mm)	50	30	30	30
Consistencia del hormigón	Plástica	Blanda	Fluida	Blanda
Asiento Cono de Abrams (cm)	3 a 5	6 a 9	10 a 15	6 a 9
Sistema de compactación	Vibrado	Vibrado	Vibrado	Vibrado
Nivel de Control Previsto	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico
Coefficiente de Minoración	1.5	1.5	1.5	1.5
Resistencia de cálculo del hormigón: f_{cd} (N/mm ²)	16.66	20.00	20.00	16.66

Se ha considerado una vida útil de proyecto de 50 años correspondiente a edificios de viviendas de acuerdo a la tabla 5 de la EHE-08.

3.1.2.ACERO EN BARRAS

	Toda la obra
Designación	B-500-S
Límite Elástico (N/mm ²)	500
Nivel de Control Previsto	Normal
Coefficiente de Minoración	1.15
Resistencia de cálculo del acero (barras): f_{yd} (N/mm ²)	434.78

3.1.3.ACERO EN MALLAZOS

	Toda la obra
Designación	B-500-T
Límite Elástico (kp/cm ²)	500

3.1.4.EJECUCIÓN

	Toda la obra
A. Nivel de Control previsto	Normal
B. Coeficiente de Mayoración de las acciones desfavorables Permanentes/Variables	1.35/1.5

3.1.5. ACEROS LAMINADOS



		Toda la obra	Comprimidos	Flectados	Traccionados	Placas anclaje
Acero en Perfiles	Clase y Designación	S275				
	Límite Elástico (N/mm ²)	275				
Acero en Chapas	Clase y Designación	S275				
	Límite Elástico (N/mm ²)	275				

3.1.6. UNIONES ENTRE ELEMENTOS

		Toda la obra	Comprimidos	Flectados	Traccionados	Placas anclaje
Sistema y Designación	Soldaduras					
	Tornillos Ordinarios	A-4t				
	Tornillos Calibrados	A-4t				
	Tornillo de Alta Resist.	A-10t				
	Roblones					
	Pernos o Tornillos de Anclaje	B-400-S				

3.2. ENSAYOS A REALIZAR

Hormigón Armado. De acuerdo a los niveles de control previstos, se realizaran los ensayos pertinentes de los materiales, acero y hormigón según se indica en la norma Cap. XVI, art. 85º y siguientes.

Aceros estructurales. Se harán los ensayos pertinentes de acuerdo a lo indicado en el capítulo 12 del CTE SE-A

3.3. DEFORMACIONES ADMISIBLES

Distorsión angular admisible en la cimentación. De acuerdo a la norma CTE SE-C, artículo 2.4.3, y en función del tipo de estructura, se considera aceptable un asiento máximo admisible de: 1/500

Límites de deformación de la estructura. Según lo expuesto en el artículo 4.3.3 de la norma CTE SE, se han verificado en la estructura las flechas de los distintos elementos. Se ha verificado tanto el desplome local como el total de acuerdo con lo expuesto en 4.3.3.2 de la citada norma.

Hormigón armado. Para el cálculo de las flechas en los elementos flectados, vigas y forjados, se tendrán en cuenta tanto las deformaciones instantáneas como las diferidas, calculándose las inercias equivalentes de acuerdo a lo indicado en la norma.

Para el cálculo de las flechas se ha tenido en cuenta tanto el proceso constructivo, como las condiciones ambientales, edad de puesta en carga, de acuerdo a unas condiciones habituales de la práctica constructiva en la edificación convencional. Por tanto, a partir de estos supuestos se estiman los coeficientes de fluencia pertinentes para la determinación de la flecha activa, suma de las flechas instantáneas más las diferidas producidas con posterioridad a la construcción de las tabiquerías.

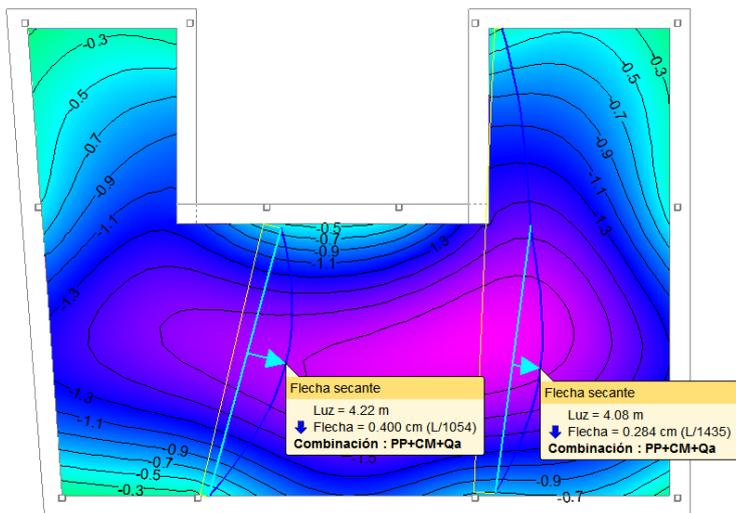
En los elementos de hormigón armado se establecen los siguientes límites:

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
Hormigón Armado Asociado, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
C.I.F. B660-7763-2830-V017069-401-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado de obras

Flechas activas máximas relativas y absolutas para elementos de Hormigón Armado Asociado		
Estructura no solidaria con otros elementos	Estructura solidaria con otros elementos	
	Tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas	Tabiques frágiles o pavimentos rígidos sin juntas
VIGAS Y LOSAS Relativa: $\delta / L < 1/300$	Total: $\delta / L < 1/250$ $\delta / L < 1/500 + 1.0\text{cm}$ Activa: $\delta / L < 1/400$	Relativa: $\delta / L < 1/500$ $\delta / L < 1/1000 + 0.5\text{cm}$

El programa calcula las flechas de todos los elementos tipo viga y las compara con las flechas admisibles de la norma. Se comprueba que todas las vigas cumplen.

Adicionalmente se comprueba la flecha diferida de las zonas críticas de la estructura multiplicando por 3 las flechas instantáneas que queda del lado de la seguridad respecto a lo indicado en la memoria de cálculo de CYPE para losas macizas.



Planta Baja

Se comprueba que todas las losas cumplen las limitaciones de flecha de la EHE

ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

4. ACCIONES GRAVITATORIAS

4.1. CARGAS SUPERFICIALES

4.1.1. PESO PROPIO DEL FORJADO

Se ha dispuesto los siguientes tipos de forjados:

Forjados de losa aligerada. Los cantos de las losas son:

Planta	Canto (cm)
Planta primera	25

El peso propio de las losas se obtiene como el producto de su canto en metros por 25 kN/m³, descontándose en las zonas aligeradas 1.80 kN/m² respecto al peso de la losa maciza.

Zonas macizadas. El peso propio de las zonas macizas se obtiene como el producto de su canto en metros por 25 kN/m³.

4.1.2. PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Plantas baja y primera	Toda	1.0

4.1.3. SOBRECARGA DE TABIQUERÍA

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Plantas baja y primera	Toda	1.0

4.1.4. SOBRECARGA DE USO

Planta	Zona	Carga en KN/m ²
Plantas baja y primera	Todo-administrativo	3.0

4.2. CARGAS LINEALES

4.2.1. PESO PROPIO DE LAS FACHADAS

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Plantas baja y primera	Toda	1

4.3. CARGAS HORIZONTALES EN BARANDAS Y ANTEPECHOS

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Plantas baja y primera	Toda	1

Planta	Zona	Carga en KN/ml
Plantas baja y primera	Toda	1



5.ACCIONES DEL VIENTO

No se considera al estar dentro de la fachada.

6.ACCIONES TÉRMICAS Y REOLÓGICAS

De acuerdo a la CTE DB SE-AE, se han tenido en cuenta en el diseño de las juntas de dilatación, en función de las dimensiones totales del edificio. *En este caso particular no son necesarias las juntas de dilatación.*

7.ACCIONES SÍSMICAS

De acuerdo a la norma de construcción sismorresistente NCSE-02, por el uso y la situación del edificio, en el término municipal de Adsubia (Valencia).

No se consideran las acciones sísmicas.

7.1.CLASIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Es una construcción de normal importancia

7.2.COEFICIENTE DE RIESGO

En función del tipo de estructura, construcciones de importancia normal, coeficiente de riesgo=1.

7.3.ACCELERACIÓN BÁSICA

De acuerdo al anejo 1 de la norma en el término municipal considerado es:

$a_{b,c} = 0.07/g$, coeficiente de contribución $K = 1$

De acuerdo al apartado 1.2.3 de la NCSR-02 no es obligatorio realizar el cálculo sísmico en construcciones de normal importancia con pórtico bien arriostrados entre sí en todas las direcciones cuando la aceleración sísmica básica a_b (art 2.1) sea inferior a 0.08g. No obstante, La Norma será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo a_c (art 2.2) es mayor de 0.08g.

En este edificio se cumplen los requisitos indicados y por lo tanto no es necesario considerar la acción sísmica.

8.COMBINACIONES DE ACCIONES CONSIDERADAS

8.1.HORMIGÓN ARMADO

Hipótesis y combinaciones. De acuerdo con las acciones determinadas en función de su origen, y teniendo en cuenta tanto si el efecto de las mismas es favorable o desfavorable, así como los coeficientes de ponderación se realizará el cálculo de las combinaciones posibles del modo siguiente:

▪ **E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-08/CTE**

▪ **Situaciones no sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

▪ **Situaciones sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ _p)	Acompañamiento (ψ _a)
Carga permanente (G)	1.00	1.35	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.50	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.50	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.50	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ _p)	Acompañamiento (ψ _a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

▪ **E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08/CTE**

▪ **Situaciones no sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

▪ **Situaciones sísmicas**

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Situación 1: Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.60	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.60	1.00	0.70
Viento (Q)	0.00	1.60	1.00	0.60
Nieve (Q)	0.00	1.60	1.00	0.50
Sismo (A)				

Situación 2: Sísmica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.00	1.00	1.00	1.00
Sobrecarga (Q)	0.00	1.00	0.30	0.30
Viento (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Nieve (Q)	0.00	1.00	0.00	0.00
Sismo (A)	-1.00	1.00	1.00	0.30(*)

(*) Fracción de las solicitaciones sísmicas a considerar en la dirección ortogonal: Las solicitaciones obtenidas de los resultados del análisis en cada una de las direcciones ortogonales se combinarán con el 30 % de los de la otra.

9. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Se considera por normativa una R60 para el edificio en general.

La losa aligerada por el método CHE cumple con los requisitos de R120 para todo el edificio de acuerdo al artículo C.2.3.3 dado que su espesor es mayor de 120 mm y con unos recubrimientos de 30 mm debidos al ambiente Ila la distancia equivalente al eje es superior a 30 mm.

Se cumple también que para losa maciza sobre apoyos puntuales y con resistencia al fuego R90 o superior, el 20% de la armadura superior sobre soportes deberá prolongarse a lo largo de todo el tramo.

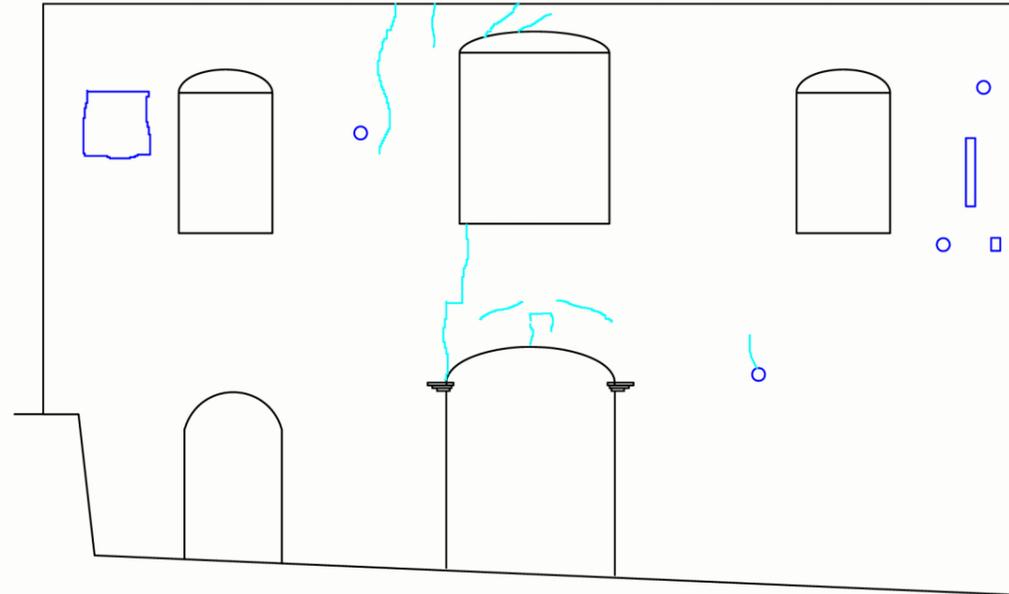
Cálculo de estructura para edificio administrativo en Adsubia-Forna (Alicante)

En nuestro caso la armadura máxima sobre pilares es de $\phi 16/0.15 + \phi 8/0.15 = 16.75 \text{ cm}^2$ y el 20% son 3.35 cm^2 que corresponden a la armadura dispuesta como armadura base $\phi 8/0.15$.

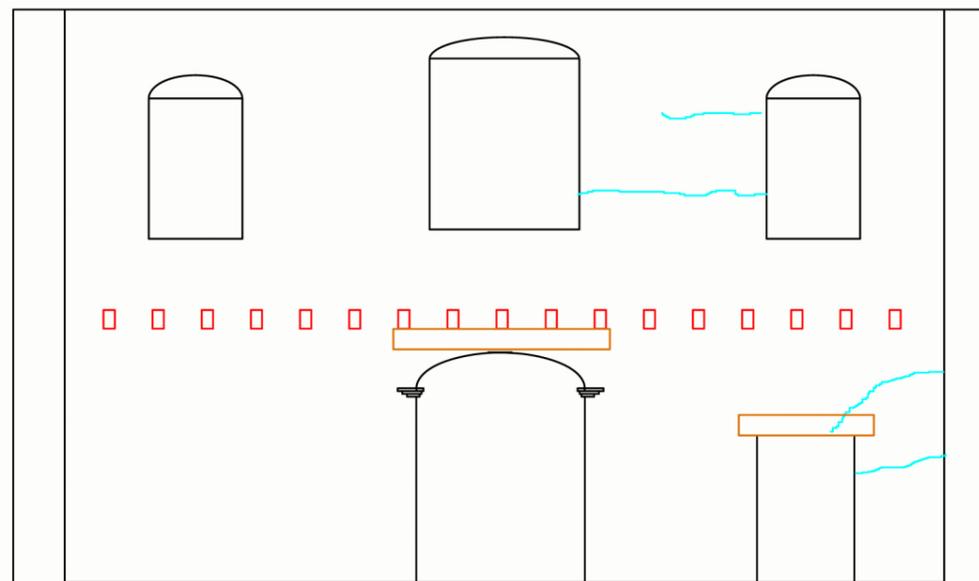




Anejo-II-14 Documentación fotográfica y esquema de las zonas defectuosas de la fachada.



FACHADA PRINCIPAL A PLAZA

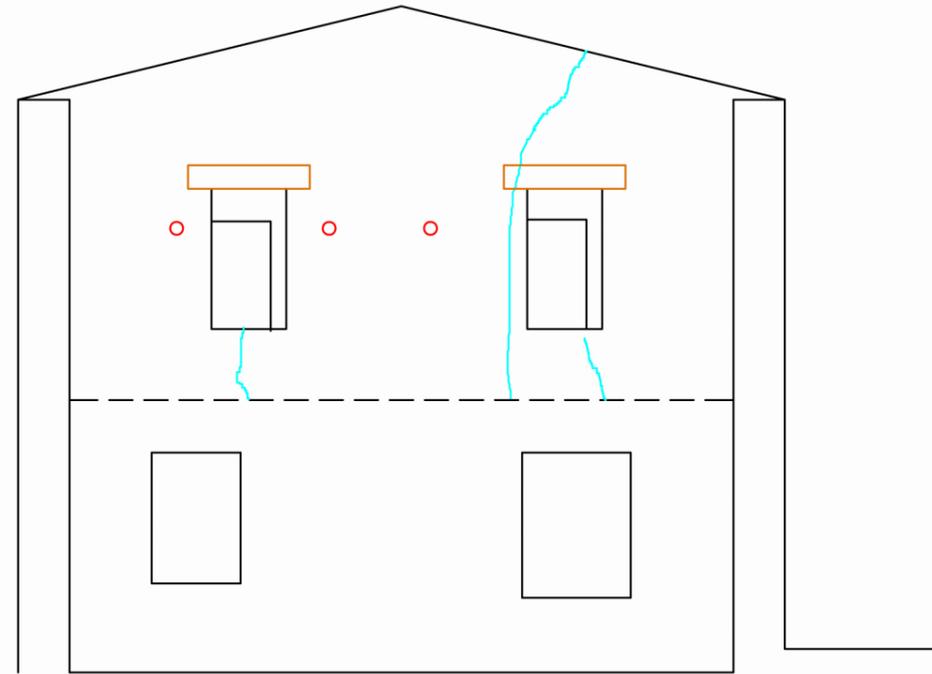
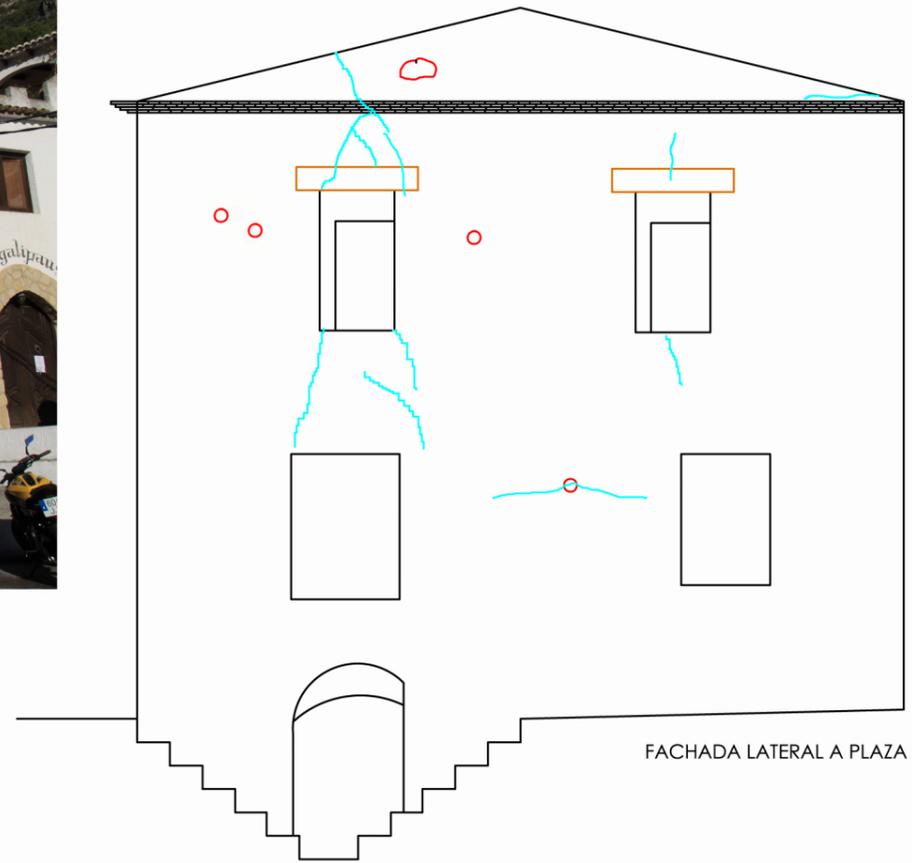


FACHADA PRINCIPAL A PLAZA
(VISTA DEL INTERIOR)

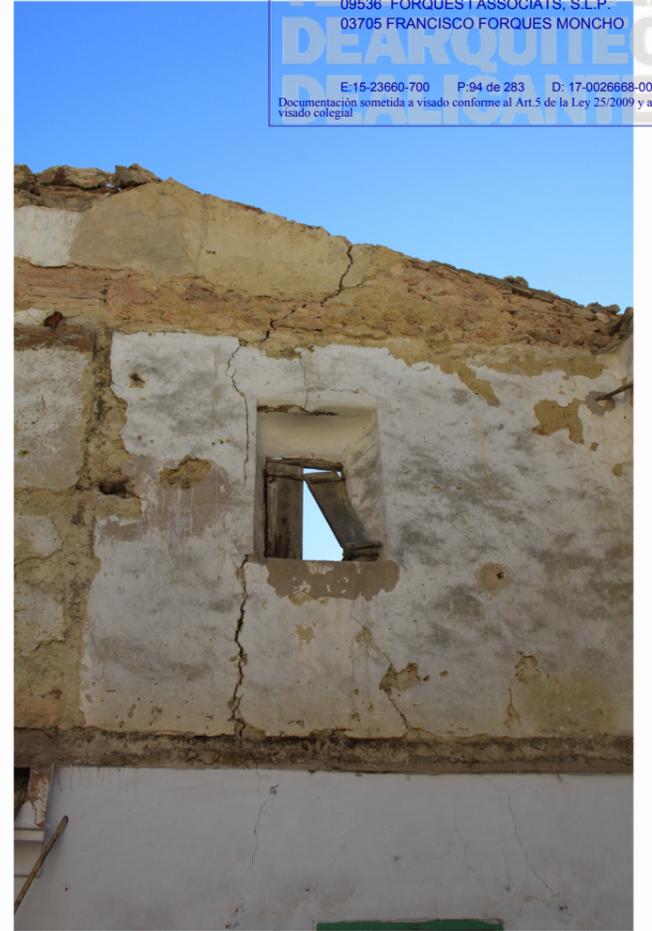
- Fisuras / Grietas
- Dinteles de madera a sustituir
- Grandes huecos a macizar
- Pequeños huecos a macizar
- Elementos a extraer y macizar

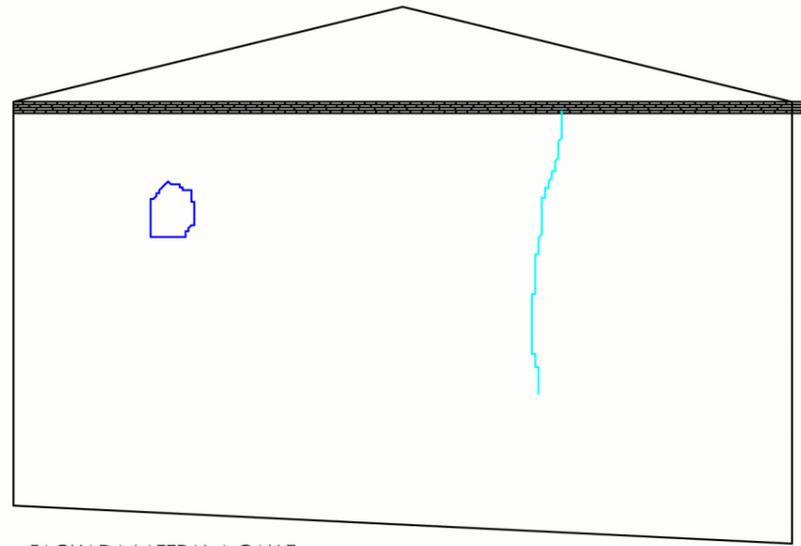


CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
 09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
 03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
 E-16-23660700 P-93-de-183 D-17-0026688-001-01-550
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al Art.10 del Real Decreto
 1393/2009

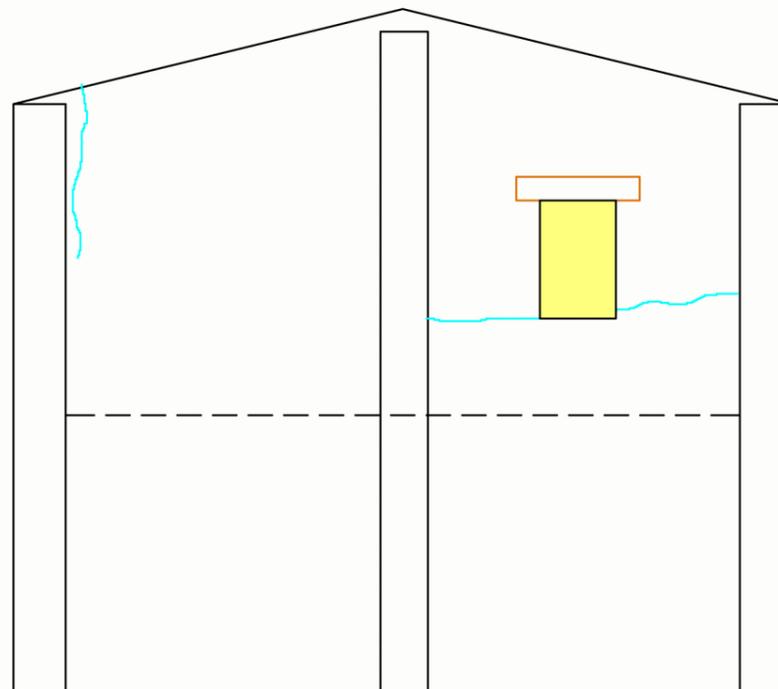


-  Fisuras / Grietas
-  Dinteles de madera a sustituir
-  Grandes huecos a macizar
-  Pequeños huecos a macizar
-  Elementos a extraer y macizar





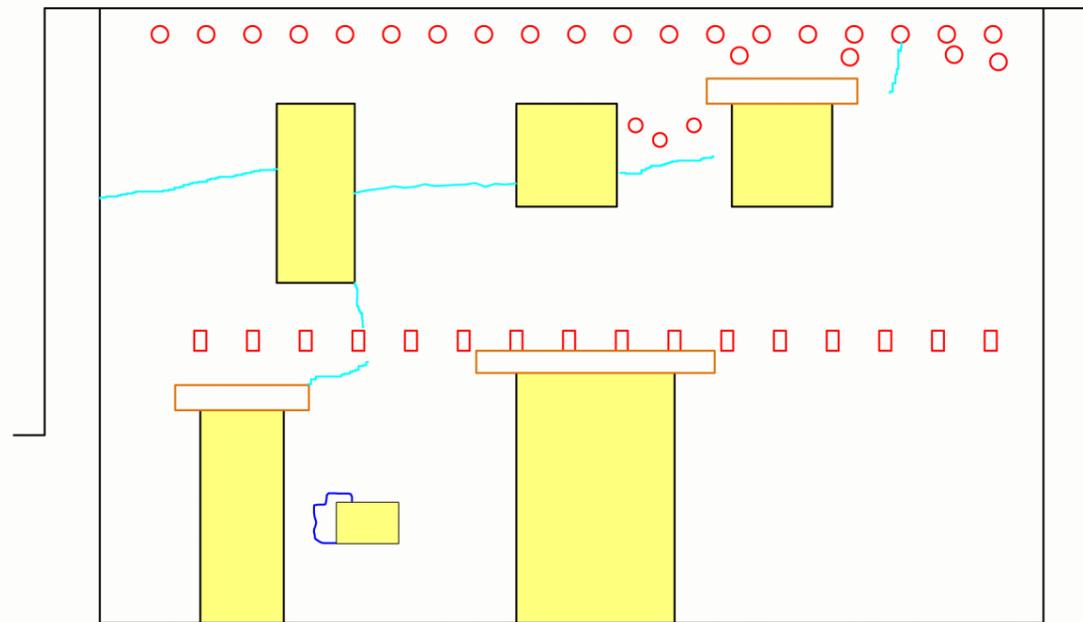
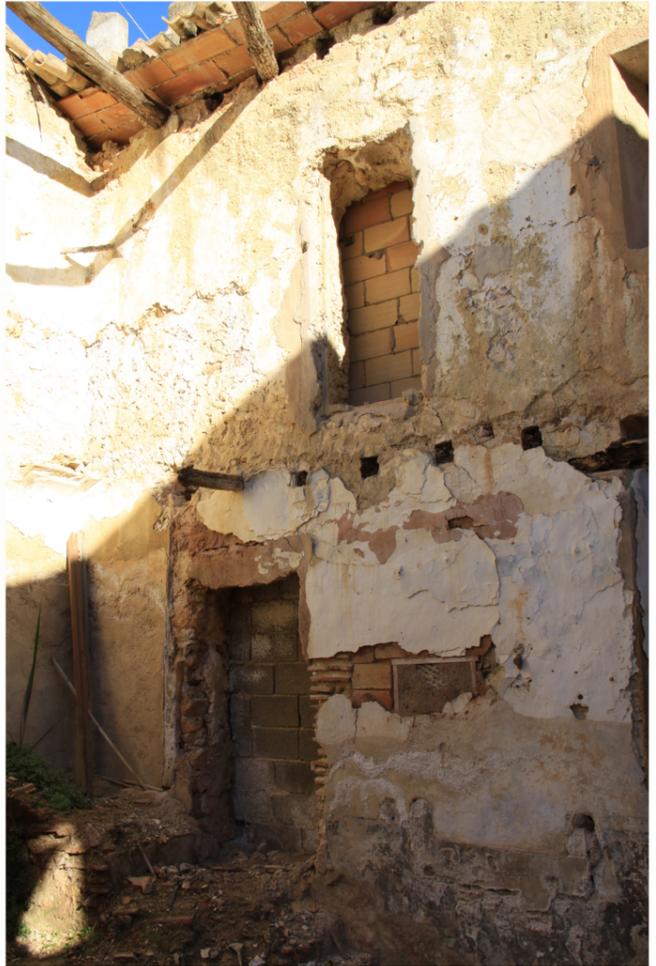
FACHADA LATERAL A CALLE



FACHADA LATERAL A CALLE
 (VISTA DEL INTERIOR)



- Fisuras / Grietas
- Dinteles de madera a sustituir
- Grandes huecos a macizar
- Pequeños huecos a macizar
- Elementos a extraer y macizar



MEDIANERA
(VISTA DEL INTERIOR)

-  Fisuras / Grietas
-  Dinteles de madera a sustituir
-  Grandes huecos a macizar
-  Pequeños huecos a macizar
-  Elementos a extraer y macizar

Anejo-II-15 Modificaciones en el estudio de gestión de residuos

1. Antecedentes.

El estudio de gestión de residuos que acompaña al proyecto inicial contiene toda la documentación necesaria para la gestión de los residuos de la presente obra; no obstante al haberse realizado la modificación de determinados productos y sistemas constructivos, se van a producir ligeras variaciones en el volumen de los residuos a gestionar, lo que a su vez implicará una variación en el presupuesto de dicho capítulo del presupuesto.

2. Variaciones del proyecto modificado respecto al inicial respecto a la gestión de residuos.

Las variaciones más importantes en el volumen de residuos se producen en la excavación de la cimentación; en la demolición de los muros de mampostería; en los residuos debidos a la nueva partida de muros portantes de ladrillo cerámico panal de 60 cm de espesor; y en la nueva partida de picado de los revestimientos de mortero de los muros existentes.

2.1. Variación en el volumen de las tierras a gestionar.

El proyecto inicial contemplaba un volumen de excavación de tierras de 84,839 m³; mientras que con la nueva propuesta de cimentación únicamente se generan 35,723 m³ de tierras; se produce una variación a la baja de 49,116 m³ de tierras a gestionar y transportar, aunque en realidad en la gestión de residuos únicamente han contado 23,76 m³.

En total la variación en volumen de tierras es de 11,963 m³ que se añadirán a la partida 18.10. y supondrá un incremento de la misma de $11,963 \times 42,54 = 508,90$ euros.

2.2. Variación en el volumen de los residuos inertes de la demolición a gestionar.

El incremento del volumen de la partida 18.9. se debe al mayor volumen de muros de mampostería a demoler, cifrada en 29,15 m³, por lo que harán falta 5 contenedores adicionales de 7 m³ cada uno. Por lo que dicha partida se incrementará en $5 \times 211,74 = 1.058,70$ euros.

2.3. Variación en el volumen de los residuos inertes de ladrillos y tejas y materiales cerámicos a gestionar.

El proyecto inicial contemplaba no contemplaba la realización de muros portantes de ladrillo de 60 cm de espesor, por lo que hay que añadir los 1,54 m³ de residuos generados por esta partida.

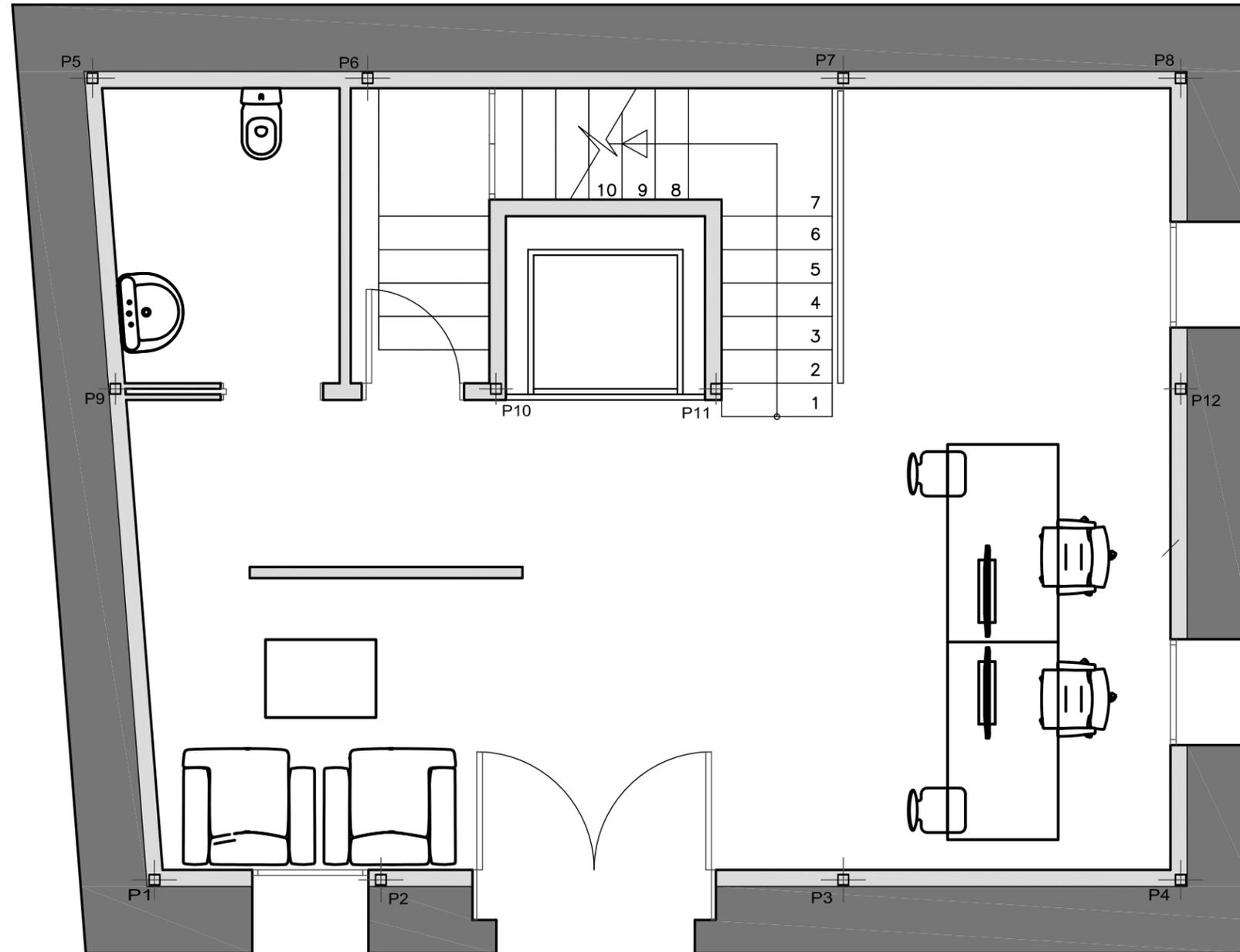
El proyecto inicial no contemplaba el picado del mortero de revestimiento de los muros portantes, por lo que hay que añadir los 2.37 m³ de mortero procedente de dichas tareas.

En total la variación en volumen de residuos inertes de ladrillos y tejas y materiales cerámicos es de 3,91 m³, por lo que se necesitará un contenedor más de 7 m³ en la partida 18.3. Por lo que dicha partida se incrementará en $1 \times 105,87 = 105,87$ euros.

II. PLANOS.

1. RELACIÓN DE PLANOS DEL PROYECTO MODIFICADO Nº 1

00-02.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA DISTRIBUCIÓN
00-02.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA DISTRIBUCIÓN
00-02.3A INTERVENCIÓN. PLANTA CUBIERTA
00-03.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA COTAS y SUPERFICIES
00-03.2A INTERVENCIÓN. PLANTA PRIMERA COTAS y SUPERFICIES
00-04.1A INTERVENCIÓN. ALZADO FACHADA PRINCIPAL A LA PLAZA
00-04.3A INTERVENCIÓN. SECCIÓN
00-05.1A INTERVENCIÓN. CARPINTERÍAS
00-13.1A INTERVENCIÓN. PLANTA BAJA ACCESIBILIDAD
00-13.2A INTERVENCIÓN. PLANTA ALTA ACCESIBILIDAD
00-14.0A ESTRUCTURA. REPLANTEO GENERAL
00-14.1A ESTRUCTURA. CIMENTACIÓN
00-14.2A ESTRUCTURA. PLACAS DE ANCLAJE
00-14.3A ESTRUCTURA. FORJADO PRIMERO
00-14.4A ESTRUCTURA. PORTICOS FORJADO PRIMERO
00-14.5A ESTRUCTURA. FORJADO CUBIERTA
00-14.6A ESTRUCTURA. DETALLES DE FORJADO PRIMERO
00-14.9A DESPIECE DE PILARES y ARMADO DE ESCALERA
00-14.11A DETALLE FOSO ASCENSOR
00-14.12A CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN
00-16.1A INTERVENCIÓN. DETALLE CONSTRUCTIVO



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA BAJA
 DISTRIBUCION

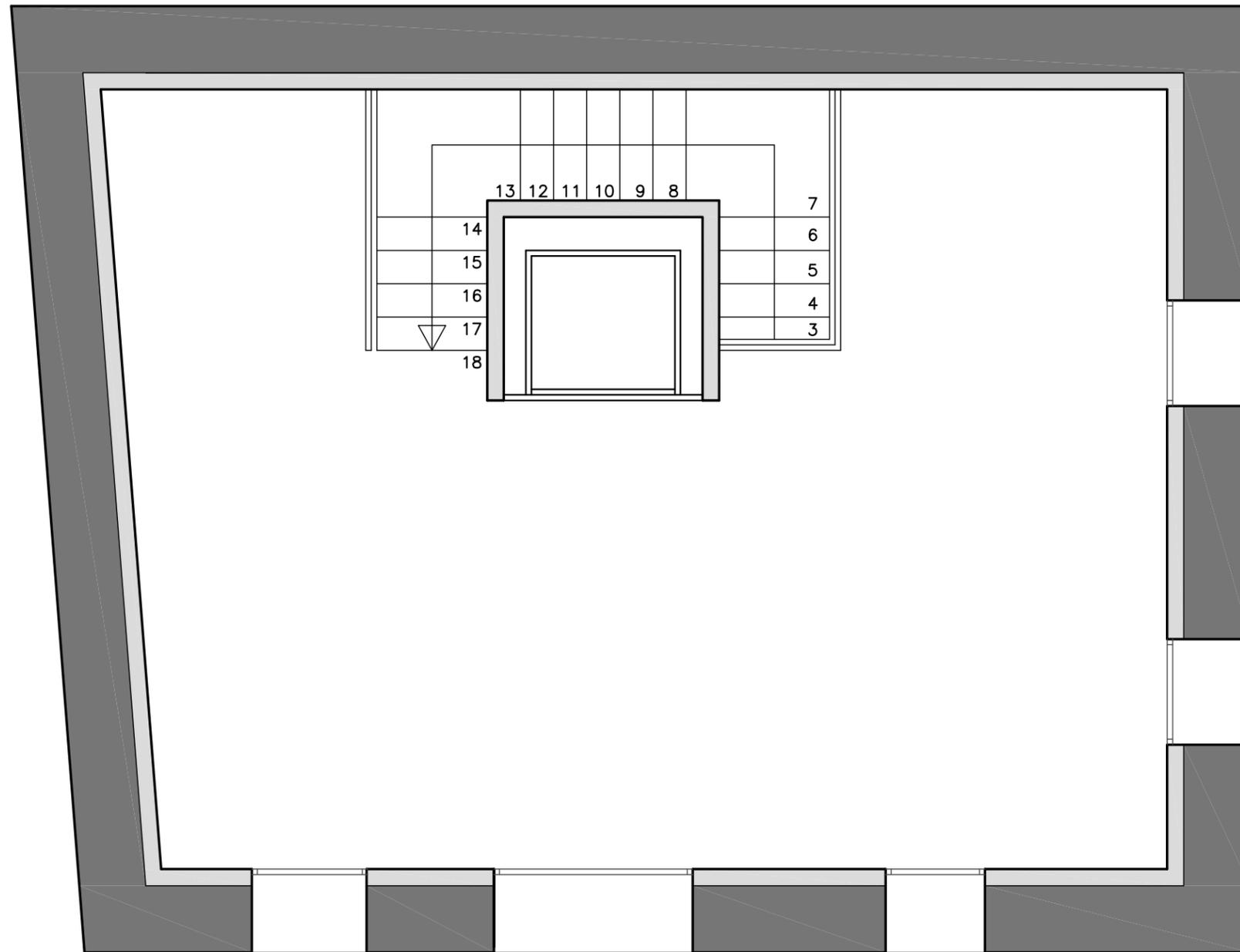
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-02-1A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA ALTA
 DISTRIBUCIÓN



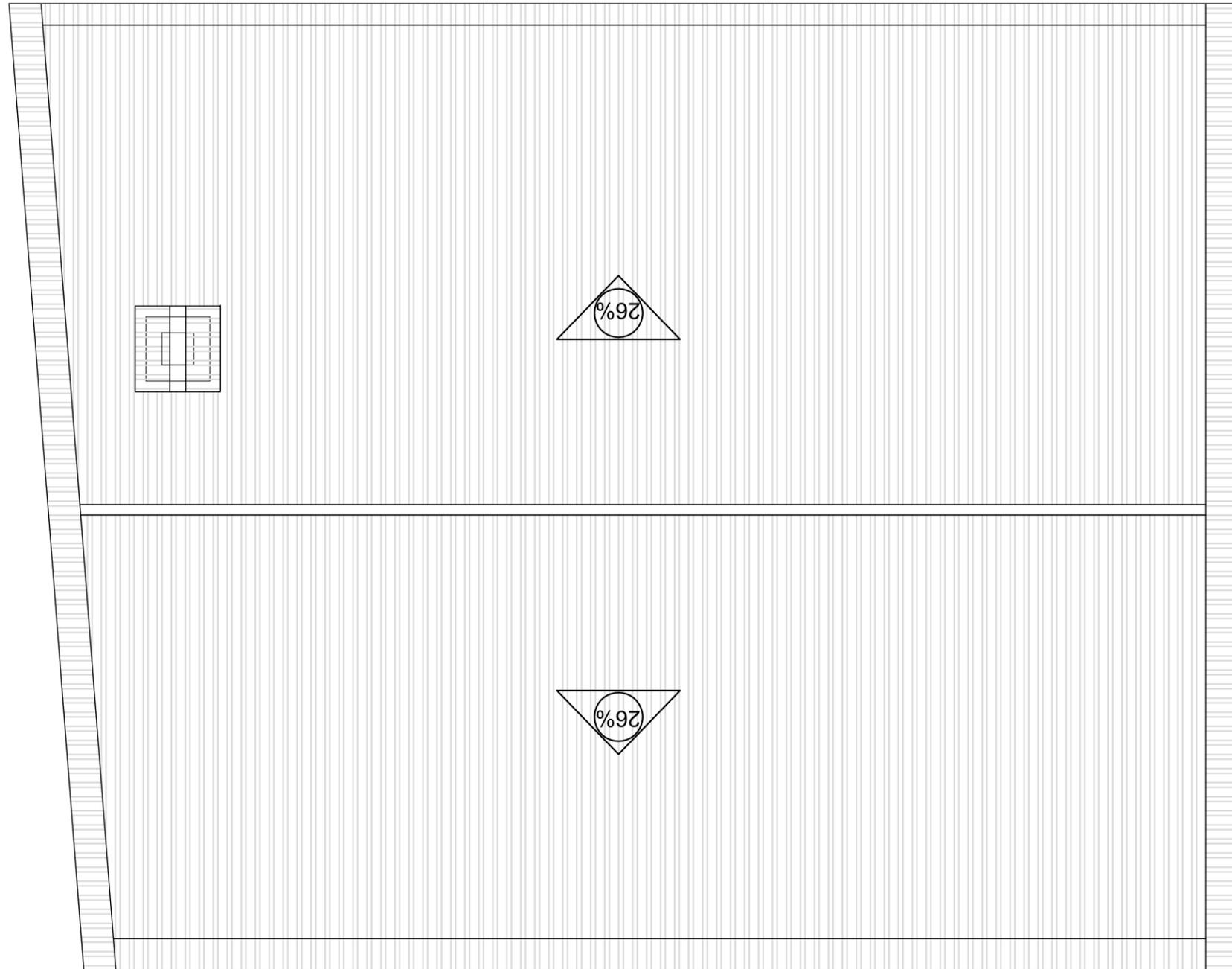
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-02-2A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



PLANTA CUBIERTA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA CUBIERTA



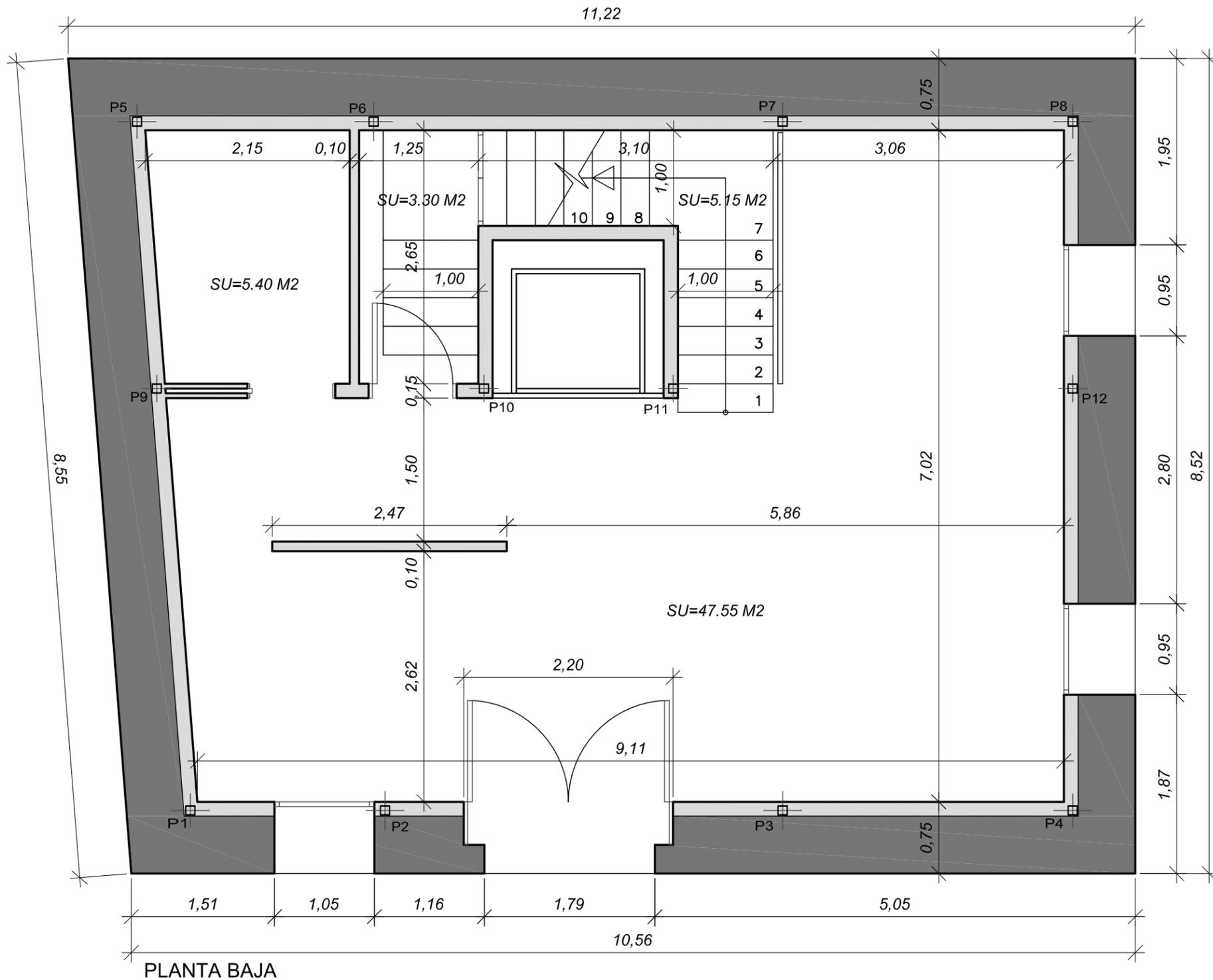
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-02-3A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



RESUMEN DE SUPERFICIES UTILES POR ESTANCIAS	
PLANTA BAJA	
ZONA ADMINISTRACION	47.55
ASEO	5.40
ESCALERA-ASCENSOR	5.15
ALMACEN	3.30
TOTAL PLANTA BAJA	61.40
PLANTA PRIMERA	
ESCALERA-ASCENSOR	7.25
SALA	54.80
TOTAL PLANTA PRIMERA	62.05
RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTA	
PLANTA BAJA	92.75
PLANTA PRIMERA	92.75
TOTAL INTERVENCION	185.50



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA BAJA
 COTAS

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

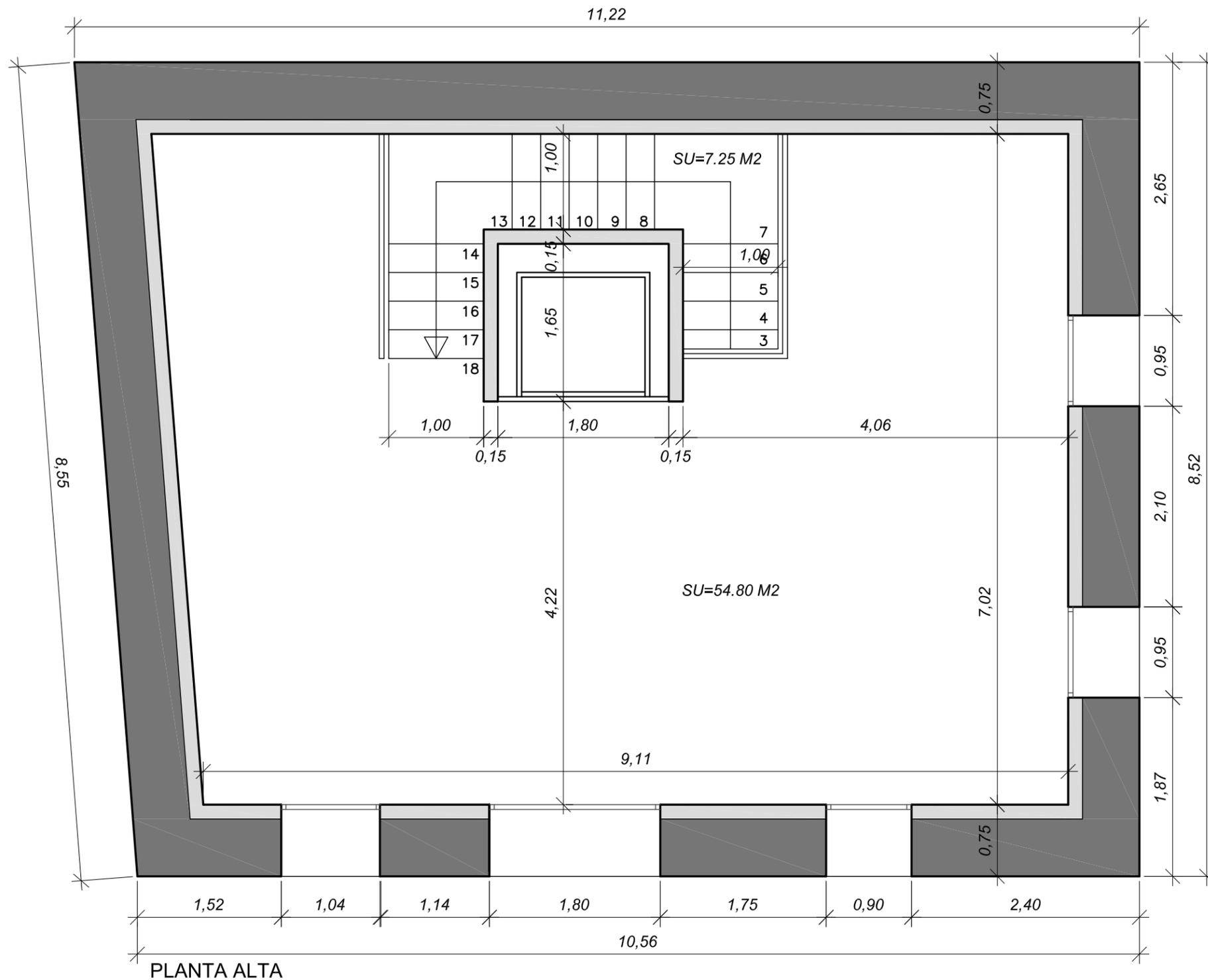
ESCALA
 1/50

FECHA
 03-2017

00-03-1A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



RESUMEN DE SUPERFICIES UTILES POR ESTANCIAS	
PLANTA BAJA	
ZONA ADMINISTRACION	47.55
ASEO	5.40
ESCALERA-ASCENSOR	5.15
ALMACEN	3.30
TOTAL PLANTA BAJA	61.40
PLANTA PRIMERA	
ESCALERA-ASCENSOR	7.25
SALA	54.80
TOTAL PLANTA PRIMERA	62.05
RESUMEN DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS POR PLANTA	
PLANTA BAJA	92.75
PLANTA PRIMERA	92.75
TOTAL INTERVENCION	185.50



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA ALTA
 COTAS

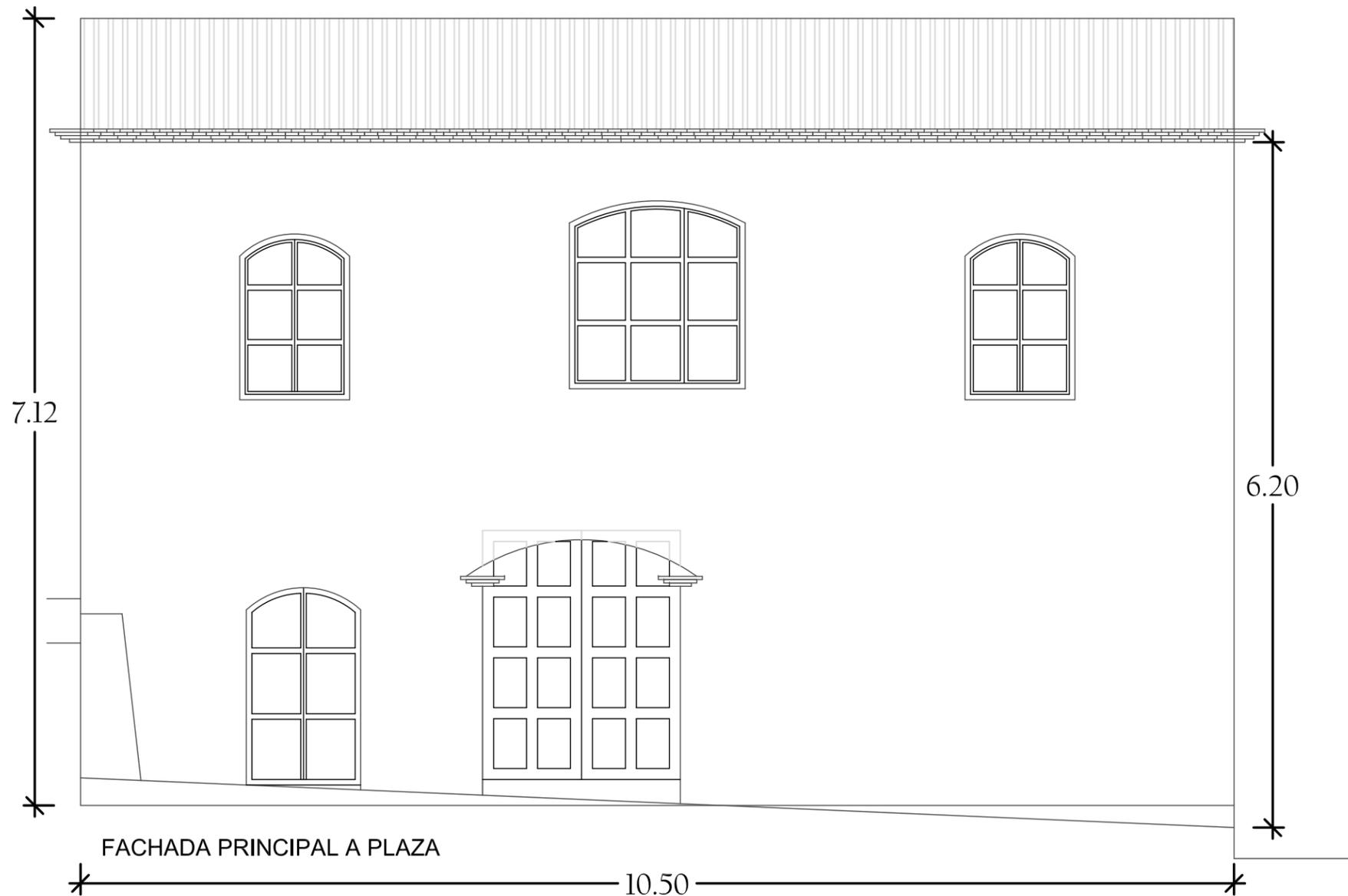
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-03-2A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 FACHADA PRINCIPAL



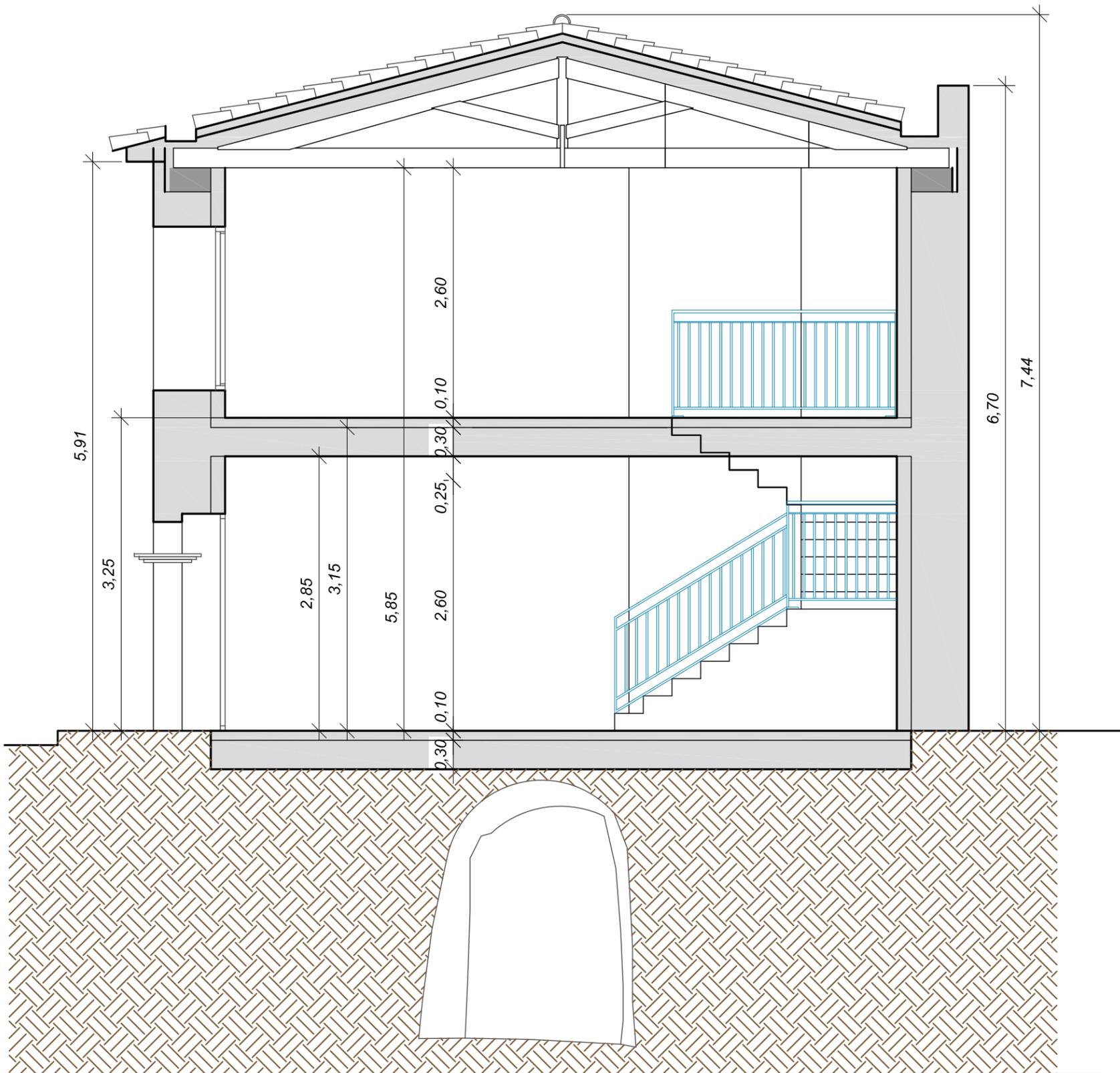
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-04-1A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 SECCION



EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

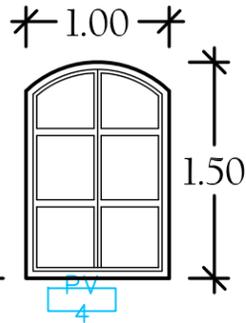
00-04-3A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

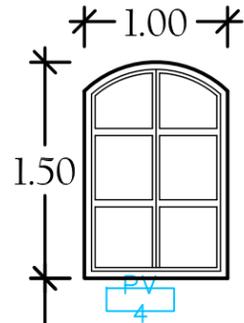
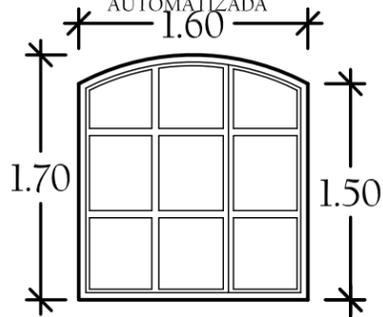
PV 4 2 UD.

VENTANA DE ALUMINIO
 COLOR IMITACIÓN MADERA
 DOS HOJAS PRACTICABLES
 CON CAJÓN DE PERSIANA
 AUTOMATIZADA



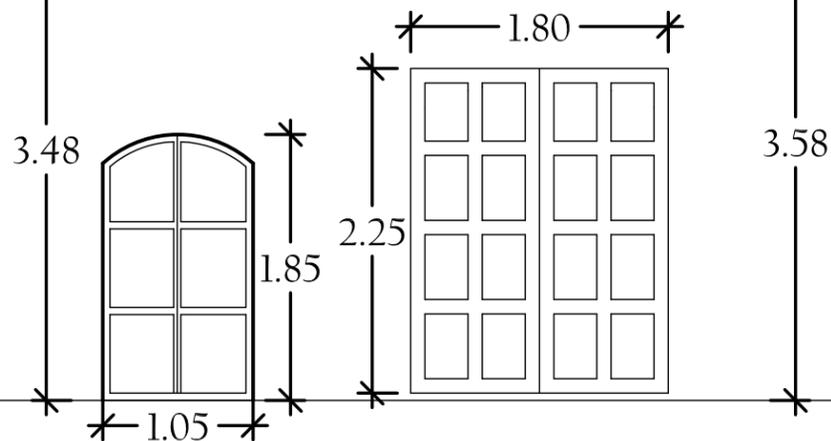
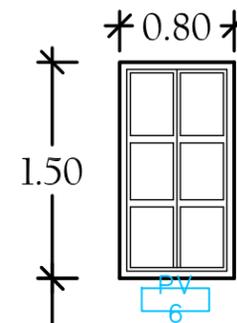
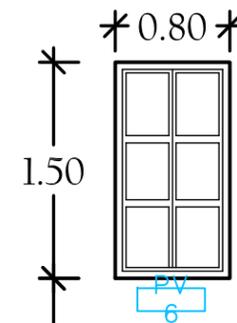
PV 5 1 UD.

VENTANA DE ALUMINIO
 COLOR IMITACIÓN MADERA
 DOS HOJAS PRACTICABLES
 CON CAJÓN DE PERSIANA
 AUTOMATIZADA



PV 6 2 UD.

VENTANA DE ALUMINIO
 COLOR IMITACIÓN MADERA
 DOS HOJAS PRACTICABLES
 CON CAJÓN DE PERSIANA
 AUTOMATIZADA



PV 1 1 UD.

PUERTA DE ALUMINIO
 COLOR IMITACIÓN MADERA
 DOS HOJAS PRACTICABLES
 CON CAJÓN DE PERSIANA
 AUTOMATIZADA

PV 2 1 UD.

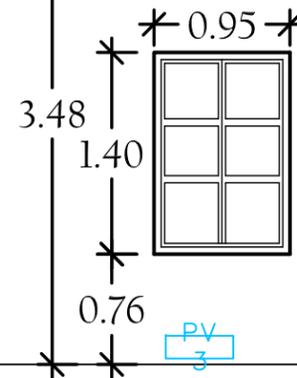
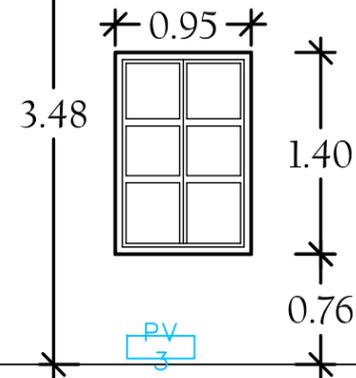
PUERTA DE MADERA
 COLOR NATURAL
 DOS HOJAS ABATIBLES

NIVEL DE PAVIMENTO

VISTA EXTERIOR

PV 3 2 UD.

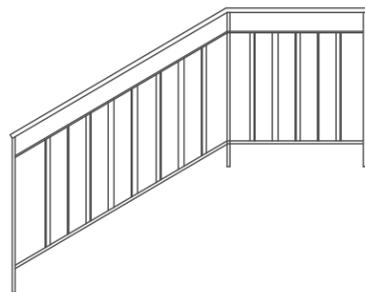
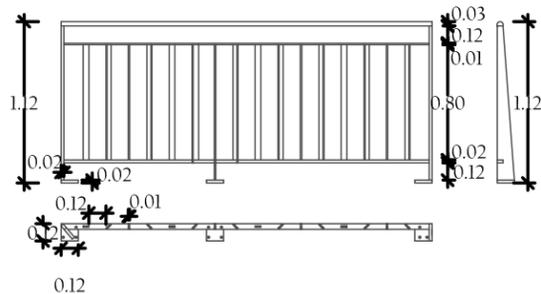
VENTANA DE ALUMINIO
 COLOR IMITACIÓN MADERA
 DOS HOJAS PRACTICABLES
 CON CAJÓN DE PERSIANA
 AUTOMATIZADA



FACHADA PRINCIPAL A LA PLAZA

FACHADA LATERAL A LA PLAZA

MÓDULO DE BARANDILLA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
 Área Oficina de Proyectos

AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 CARPINTERIAS
 DEFENSAS

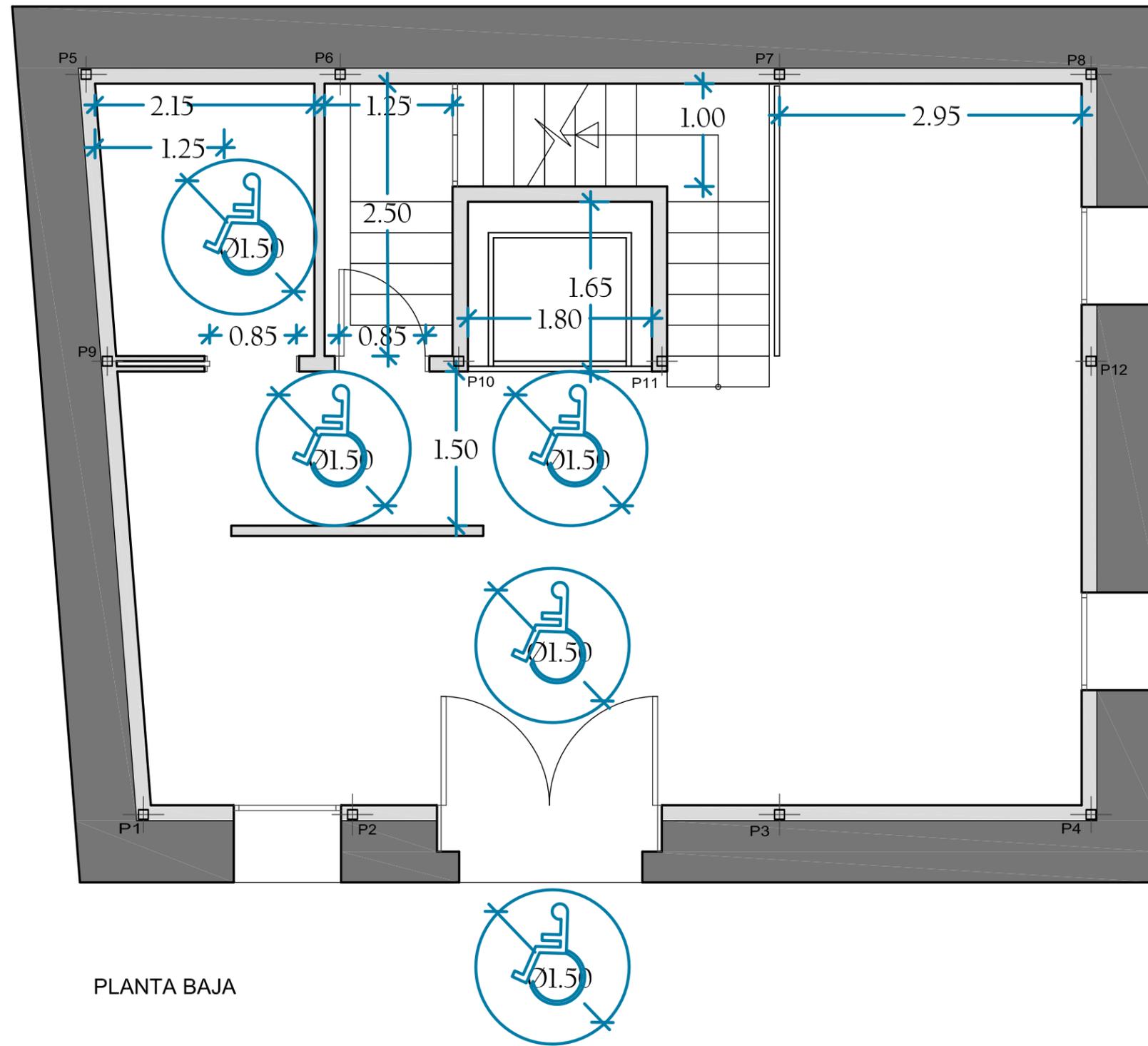
MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-05-1A



PLANTA BAJA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA BAJA
 ACCESIBILIDAD

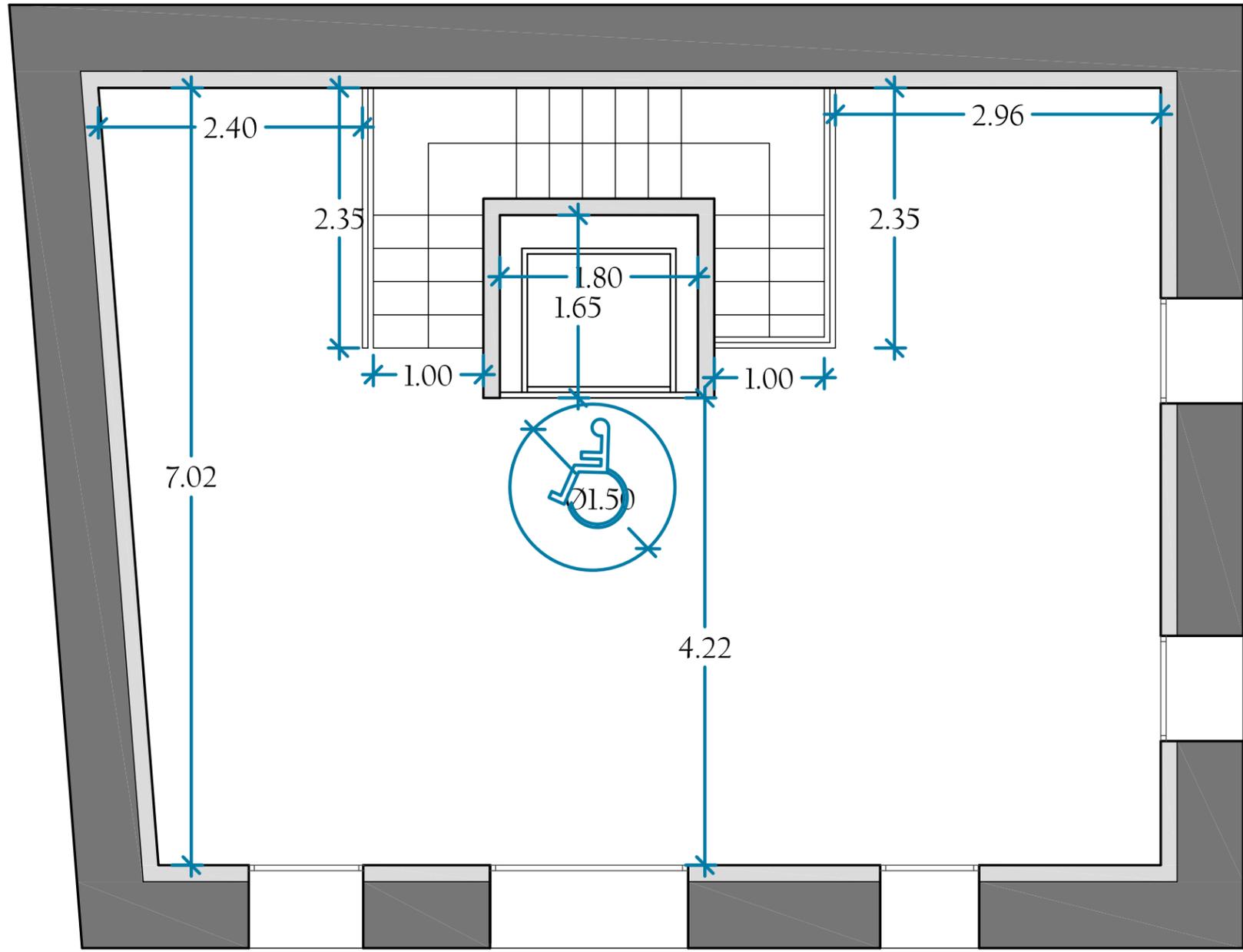
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-13-1A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



PLANTA ALTA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLANTA PRIMERA
 ACCESIBILIDAD



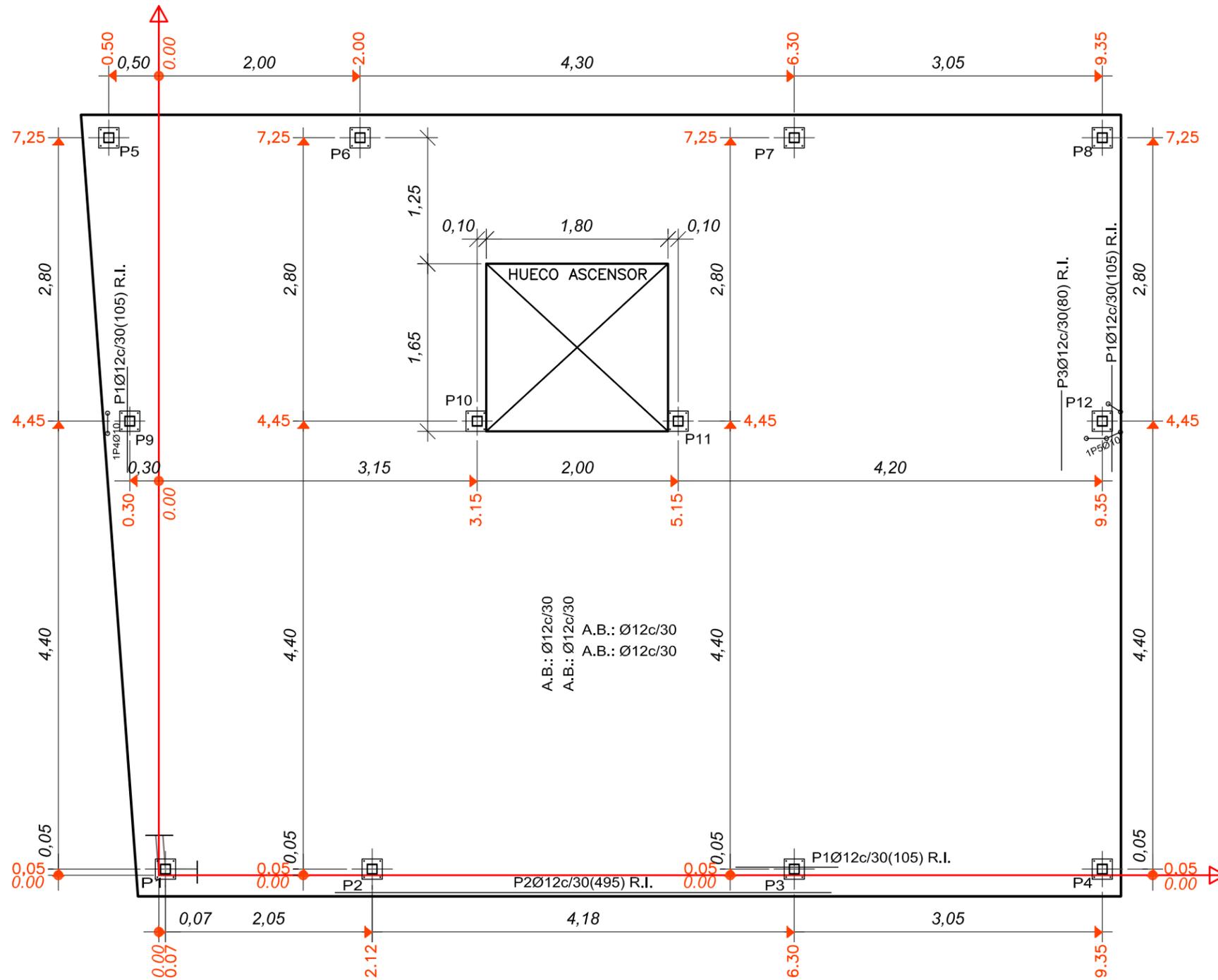
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

00-13-2A



A.B.: Ø12c/30
 A.B.: Ø12c/30
 A.B.: Ø12c/30
 A.B.: Ø12c/30



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 REPLANTEO GENERAL

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

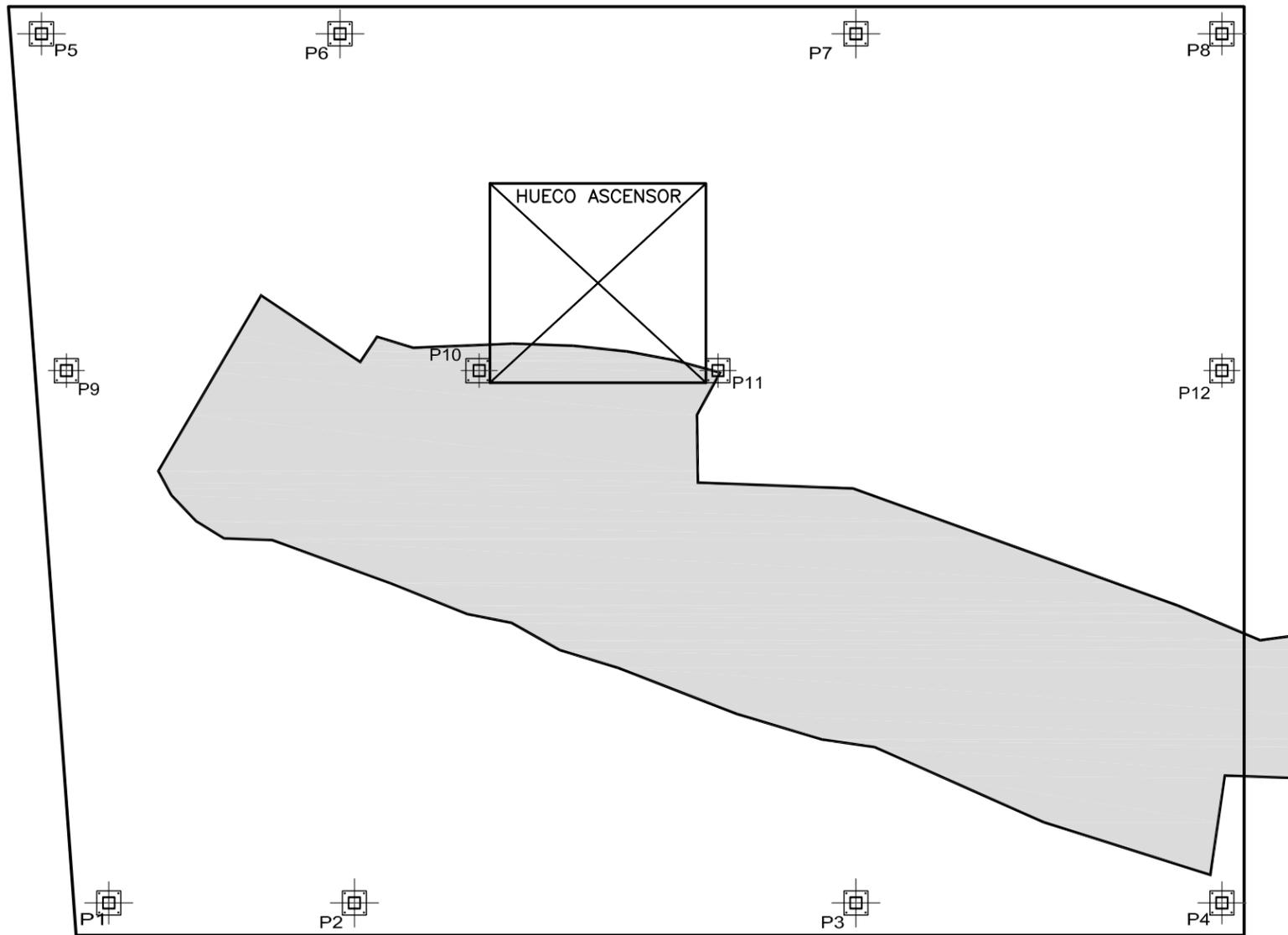
ESCALA
 1/50

FECHA
 03-2017

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

00-14.0A



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 REPLANTEO CIMENTACION



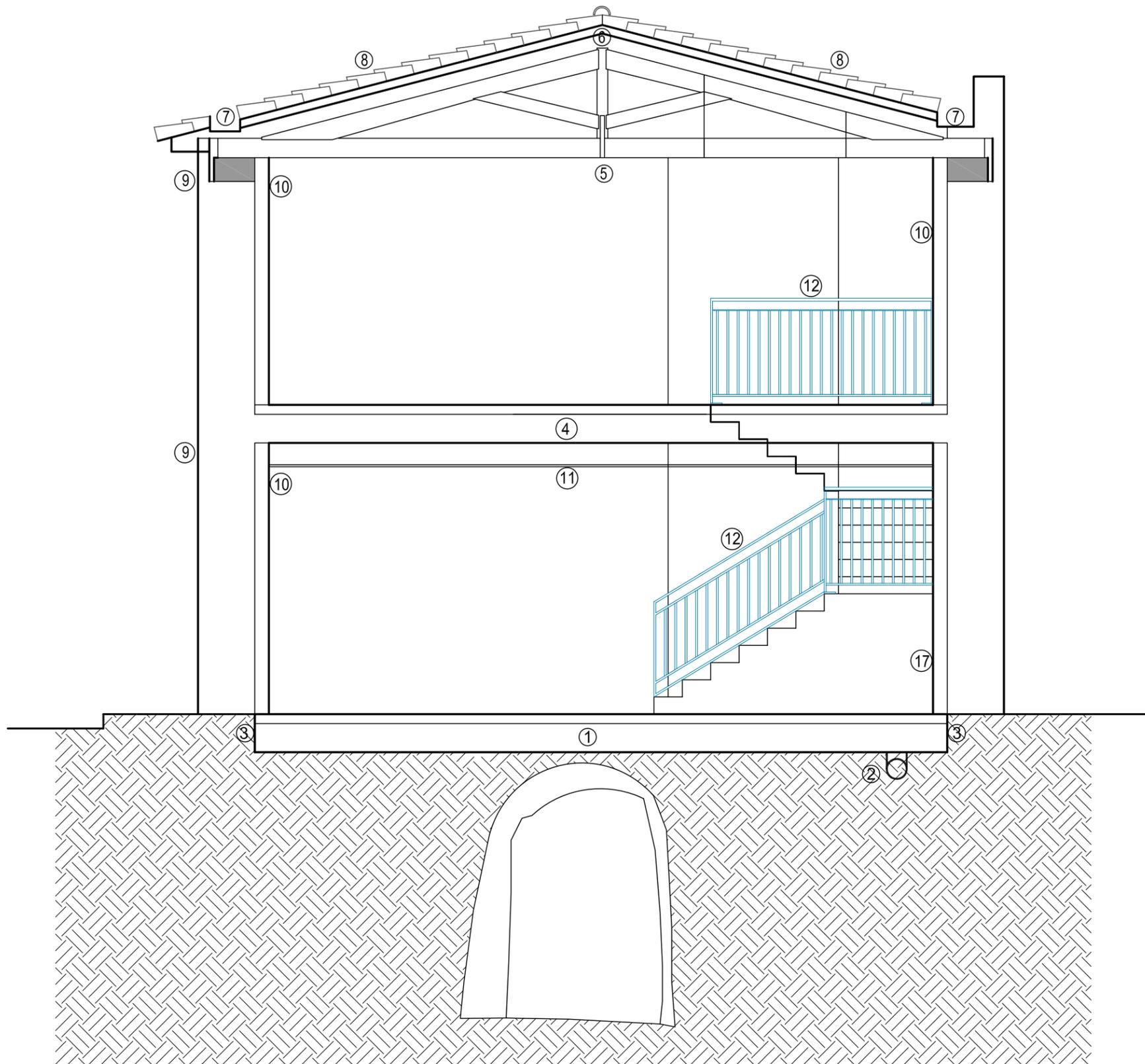
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.1A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



1. Losa de hormigon armado
2. Colector integral registrable, de PVC liso, serie SN-2,0
3. Lámina betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40/FP (160)
4. Forjado unidireccional, canto 35 cm, intereje de 72 cm vigueta pretensada F-35-POL HA-25/B/20/IIa B-500S
5. Cercha de gran escuadría de 8 m de luz
6. Tablero de panel sándwich
7. Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106
8. Cubierta inclinada de tejas cerámicas
9. Enfoscado de cemento, a buena vista, rugoso, mortero de cemento M-5
10. Trasdoso de yeso laminado
11. Falso techo de yeso laminado
12. Barandilla de acero

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 DETALLE CONSTRUCTIVO

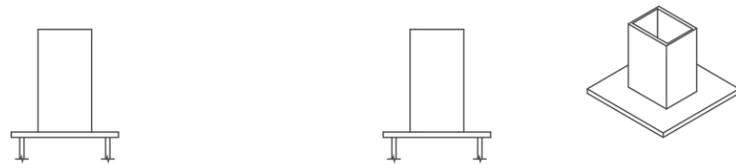
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

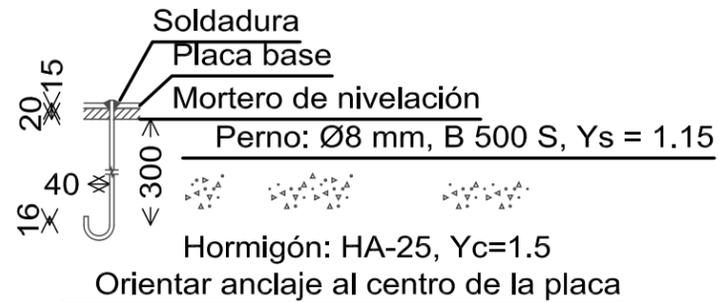
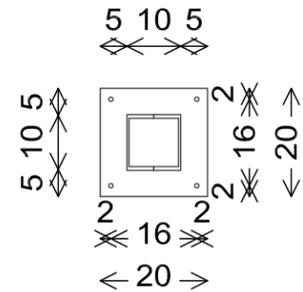
00-16-1A

P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P112 PLACA EN CIMENTACION

Dimensiones Placa = 200x200x10 mm (S275)
 Pernos = 4Ø8 mm, B 500 S, Ys = 1.15
 Escala 1 : 20



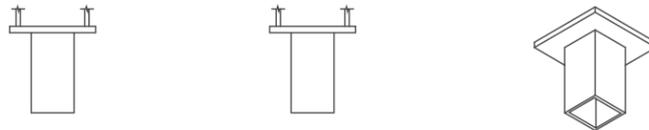
Detalle Anclaje Perno



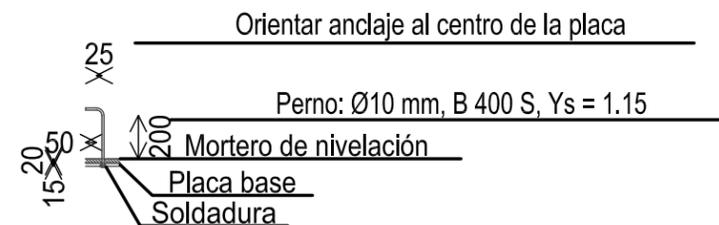
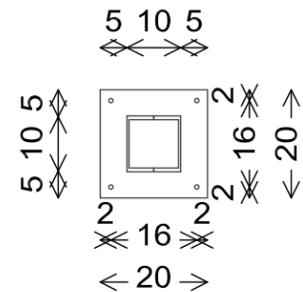
Espesor placa base: 15 mm

P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P112 PLACA EN FORJADO

Dimensiones Placa = 200x200x15 mm (S275)
 Pernos = 4Ø10 mm, B 400 S, Ys = 1.15
 Escala 1 : 50



Detalle Anclaje Perno



Espesor placa base: 15 mm



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



DIPUTACIÓN DE ALICANTE
 Área Oficina de Proyectos

AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PLACAS DE ANCLAJE

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

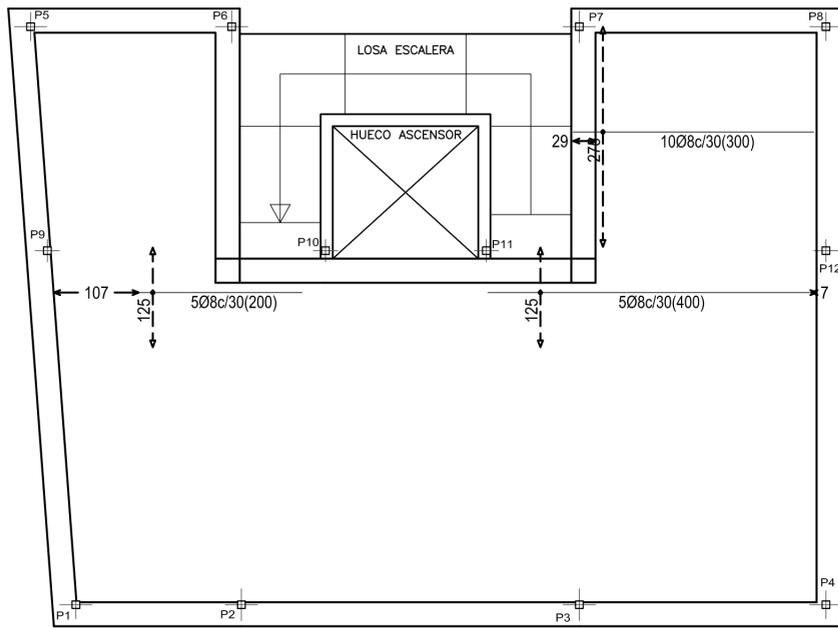
ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.2A

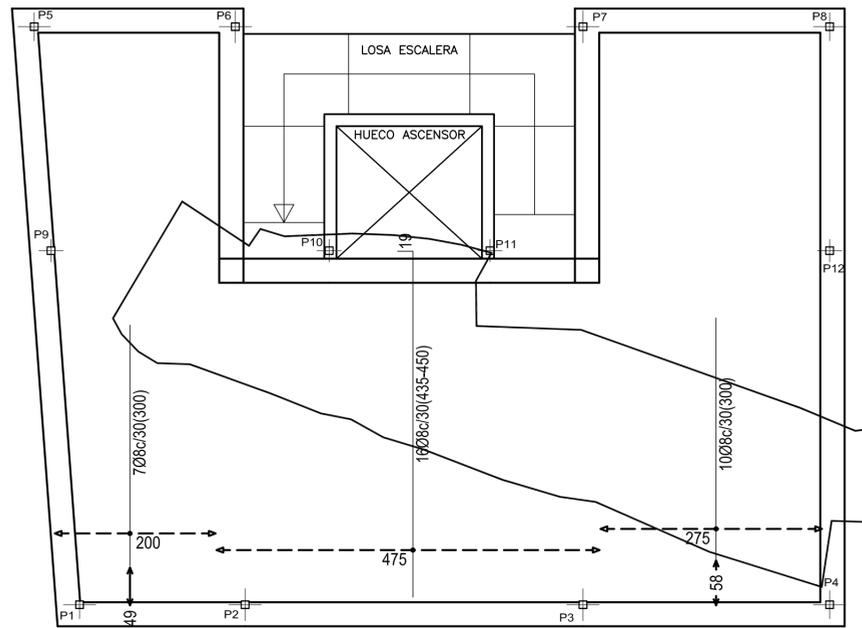
MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



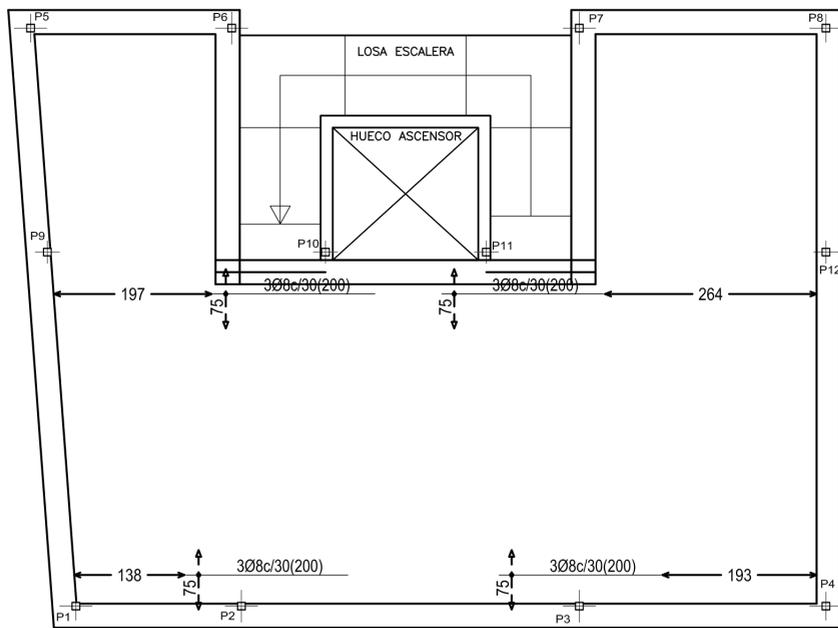


ARMADURA LONGITUDINAL INFERIOR

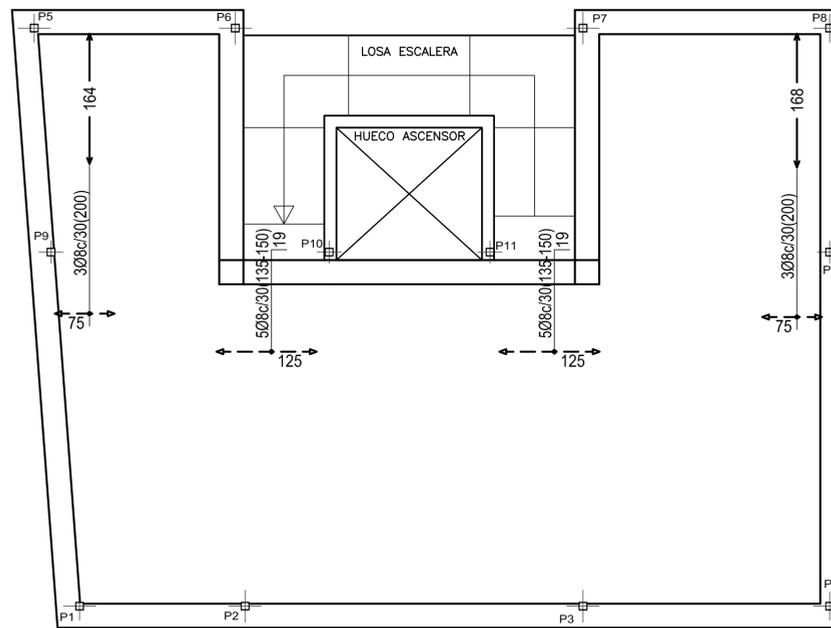


ARMADURA TRANSVERSAL INFERIOR

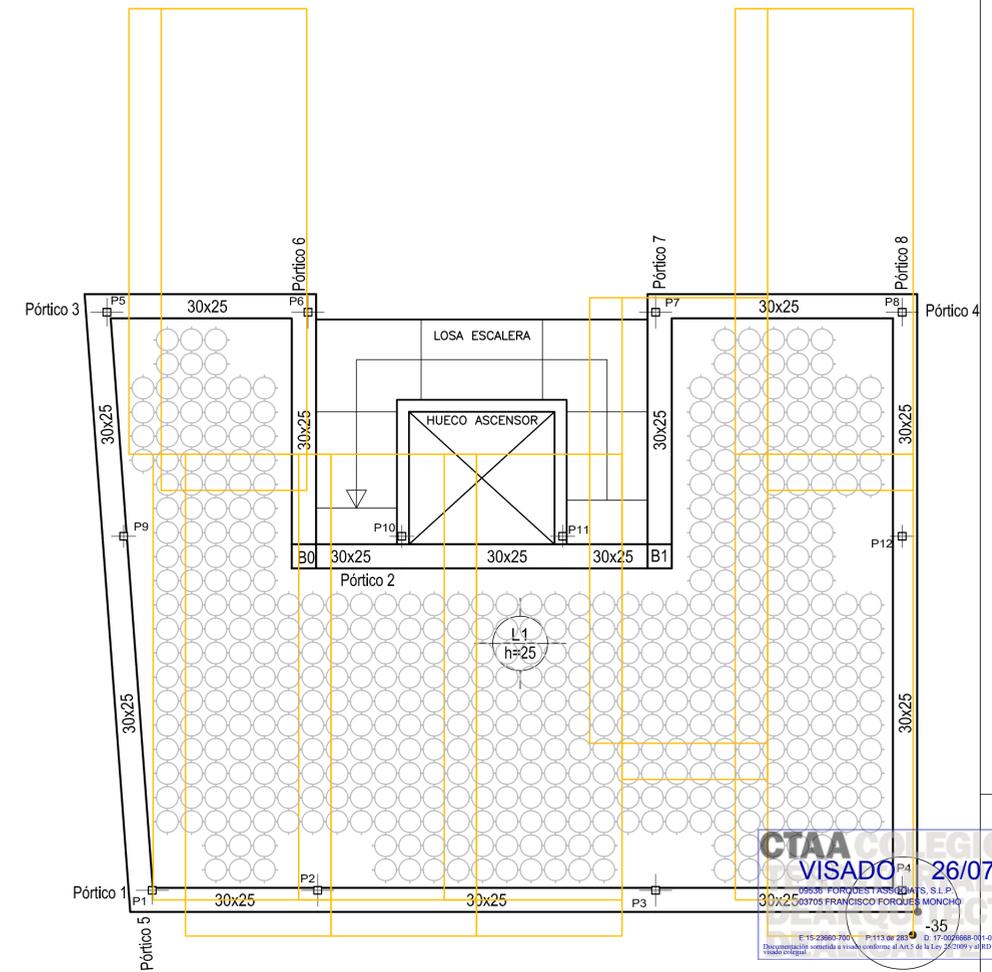
NOTA: ESTA ARMADURA SE COMPLEMENTARÁ CON 1#12 c/20cm SOBRE LA PLANTA LA GRUTA (PROLONGACIÓN A CADA LADO 1,50 M)



ARMADURA LONGITUDINAL SUPERIOR



ARMADURA TRANSVERSAL SUPERIOR



DEBEN RESPETARSE INTEGRAS LAS ZONAS GRAFIADAS COMO MACIZAS EN LOS PLANOS SIN DISPONER CUERPOS HUECOS.

BAJA
nº de mallas Ø8#15 = 14

SUPERFICIE FORJADO: 64.30 M2

ARMADO BASE. SOLAPES DE MALLAS				
HA-30 (B-500a)	MALLAS ACOPLADAS (QUALIMALLA)		MALLAS SUPERPUESTAS	
Ø (mm)	INFERIOR	SUPERIOR	INFERIOR	SUPERIOR
8	28 cm	40 cm	34 cm	49 cm

C.H.E.
IMPORTANTE: ver plano de detalle y recomendaciones

SE EMPLEARAN MALLAS ELECTROSOLDADAS 15.15.8 TIPO QUALIMALLA . VER PLANO DE DETALLES.

CTAA COLEGIO VISADO 26/07/17
CASTROS FRANCISCO FORQUES MONCHO
-35



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AYUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE: FRANCISCO FORQUES MONCHO
PROMOTOR: AYUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
PLANO FORJADO PRIMERO

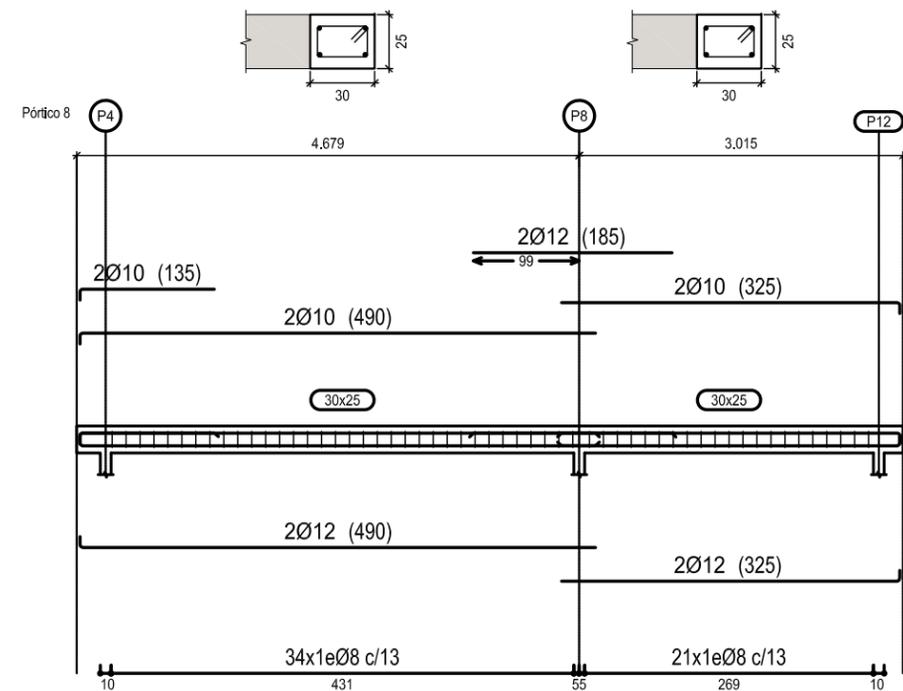
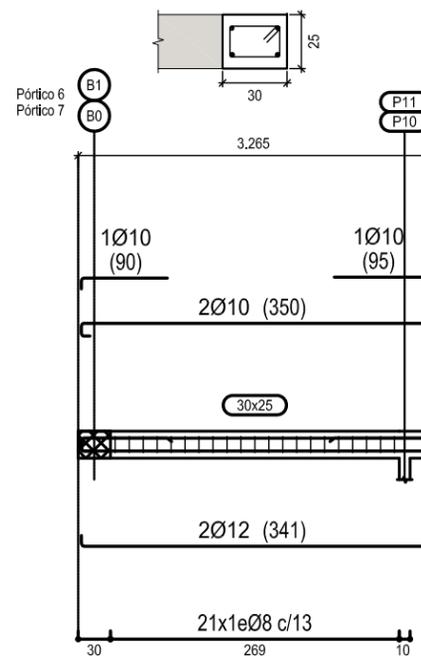
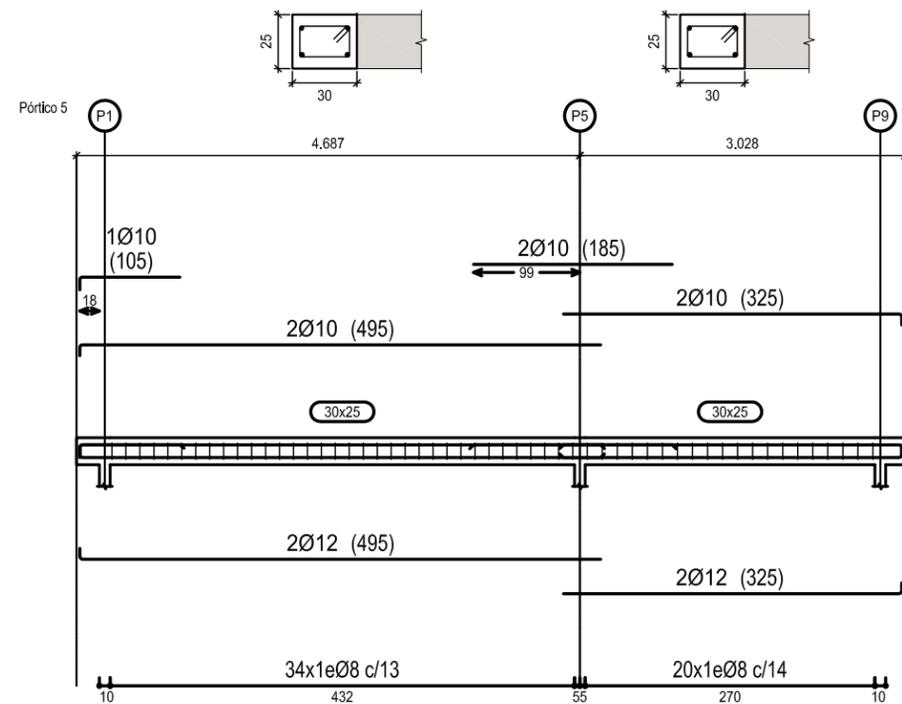
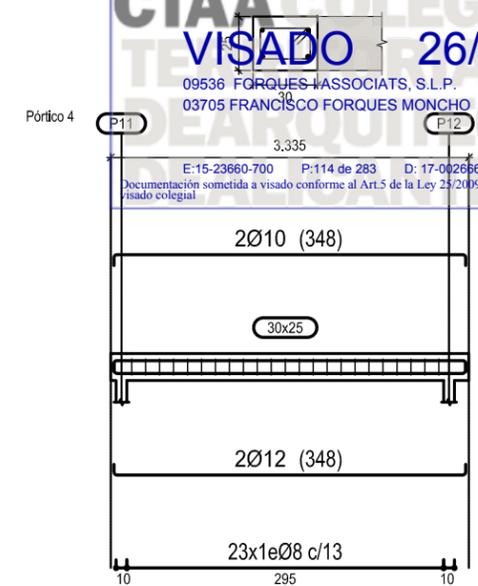
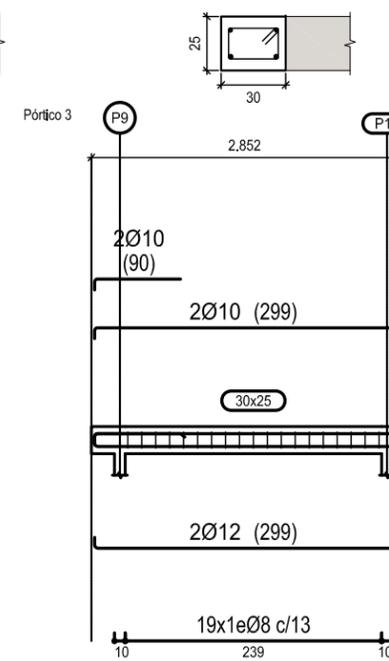
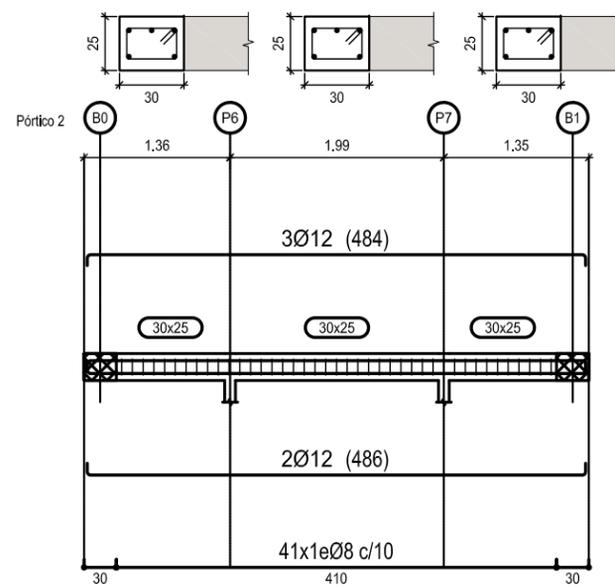
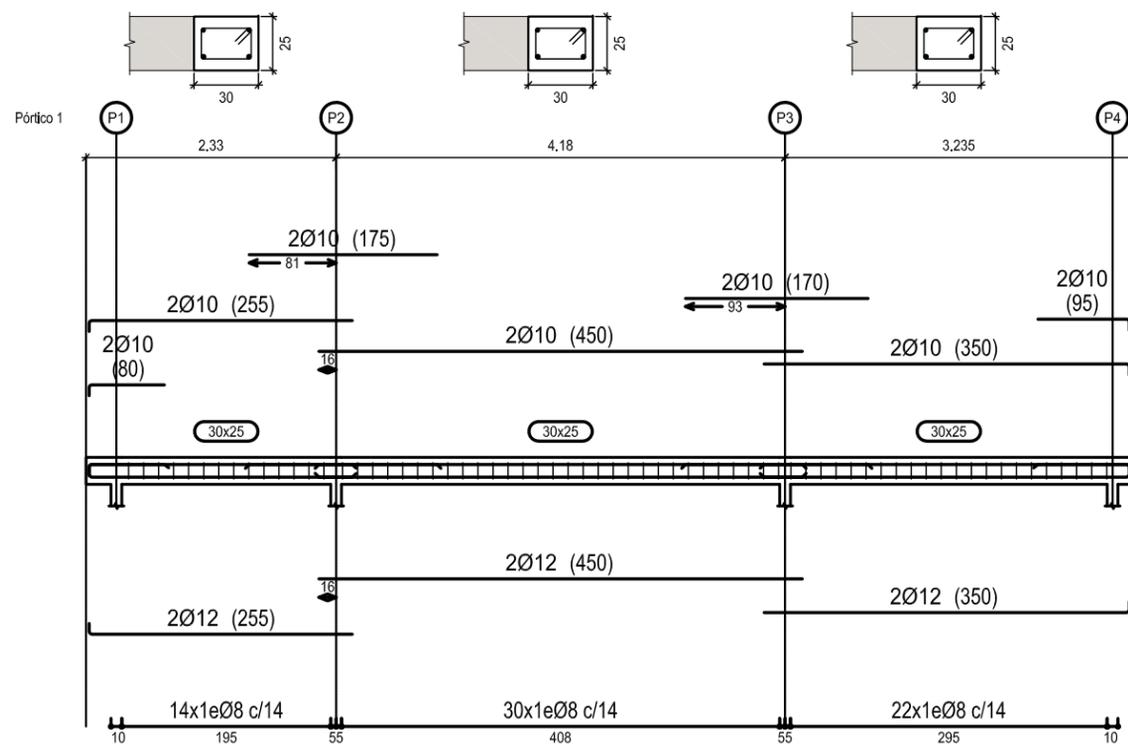
EMPLAZAMIENTO: C/ LA PLAZA Nº 1 L'ATZUBIA-FORNA (ALICANT)

ESCALA: 1/50
FECHA: 03-2017

00-14.3A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 PORTICOS

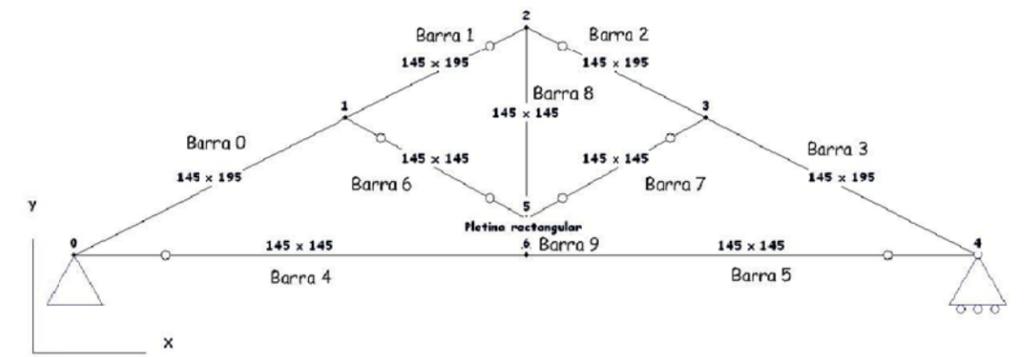
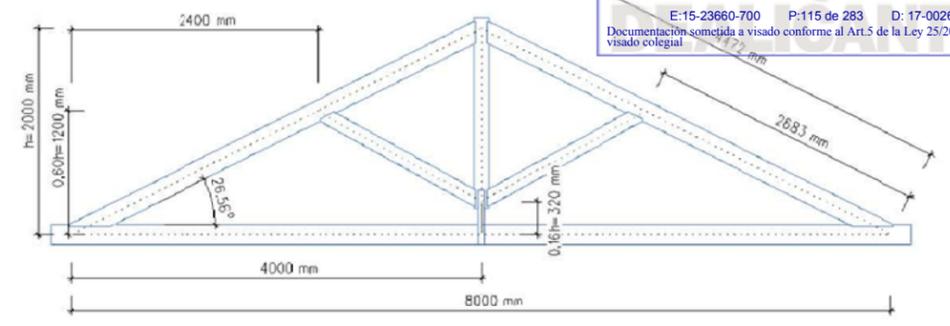
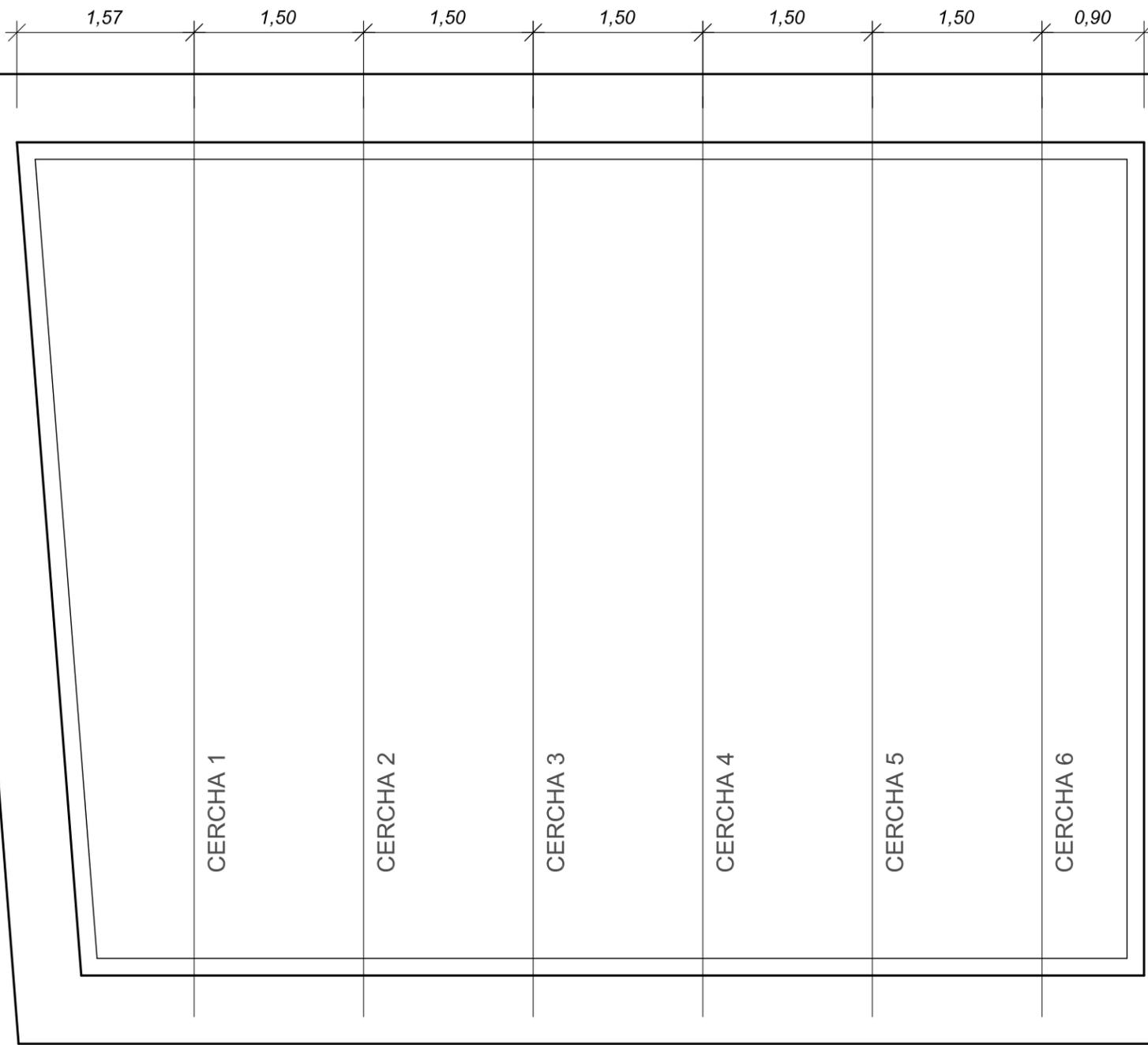
EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.4A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

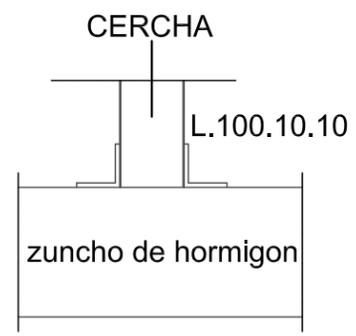
ANEJOS A LA MEMORIA



Nudo 0:
articulación fija.

Nudo 4: articulación en
deslizadera según eje x
del plano de la cercha.

DETALLE DEL APOYO DE LA CERCHA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
FORQUES I ASSOCIATS S.L.
FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
FORJADO CUBIERTA

ANEJOS A LA MEMORIA

EMPLAZAMIENTO
C/ LA PLAZA Nº 1
L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA
1/50

FECHA
03-2017

00-14.5A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

NOTAS GENERALES:

- EL HORMIGON DEBERA CUMPLIR CON LOS REQUISITOS DE LIMITACION DEL CONTENIDO DE AGUA Y CEMENTO INDICADOS EN LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE.
- PARA ARMADURAS PASIVAS.

HA-30 (B-500a)	SOLAPO (1) (Ls) (cm)		SOLAPO (2) (Ls) (cm)		ANCLAJE (Lb) (cm)	
	Ls I	Ls II	Ls I	Ls II	Lb I	Lb II
6	21	30	26	36	15	21
8	28	40	34	49	20	29
10	35	50	43	61	25	36
12	42	60	51	73	30	43
16	80	114			40	57
20	120	168			60	84
25	188	262			94	131

SOLAPO (1) longitud de solape para mallas acopladas o barras sueltas, si se dispone una barra atando 2 mallas debe tener longitud de solape en ambos extremos de la barra

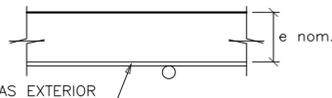
SOLAPO (2) longitud de solape para mallas superpuestas. En caso de duda aplicar estas longitudes

LOS SUBINDICES I Y II EN LAS LONGITUDES DE SOLAPO Y ANCLAJE DE LAS TABLAS SE REFIEREN A LA POSICION DE LA BARRA, A ANCLAR O SOLAPAR, EN LA PIEZA RESPECTO A LA DIRECCION DEL HORMIGONADO, SEGUN EL ART. 69.5 DE LA EHE.

LA EHE DEFINE:

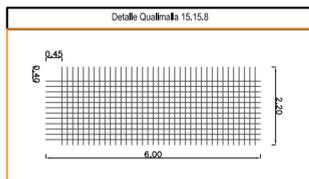
- POSICION I, DE ADHERENCIA BUENA, PARA LAS ARMADURAS QUE DURANTE EL HORMIGONADO FORMAN CON LA HORIZONTAL UN ANGULO COMPRENDIDO ENTRE 45° Y 90° O QUE EN EL CASO DE FORMAR UN ANGULO INFERIOR A 45°, ESTAN SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O A UNA DISTANCIA IGUAL O MAYOR A 30cm. DE LA CARA SUPERIOR DE UNA CAPA DE HORMIGONADO.
- POSICION II, DE ADHERENCIA DEFICIENTE, PARA LAS ARMADURAS QUE, DURANTE EL HORMIGONADO NO SE ENCUENTRAN EN NINGUNO DE LOS CASOS ANTERIORES.

3.- RECUBRIMIENTOS NOMINALES (e nom.)



ESTRIBO O ARMADURA MAS EXTERIOR

ELEMENTOS INTERIORES..... e nom. = 3.0 cm.
 ELEMENTOS EXTERIORES..... e nom. = 3.0 cm.
 CIMENTACION Y MUROS TERRENO..... e nom. = 5.0 cm.



PARA GARANTIZAR LOS RECUBRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEPARADORES DE MORTERO DE CEMENTO LONGITUDES DE SOLAPE DE ACUERDO A EHE-08 SE HA CONSIDERADO UNA DURABILIDAD DE 50 AÑOS
 EN LOS HORMIGONES ARMADOS DE AMBIENTE IIIa SE DEBE EMPLEAR CEMENTOS TIPO CEM III/A, CEM III/B, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICRO SÍLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20 %
 EN LOS HORMIGONES ARMADOS DE AMBIENTE Qb SE DEBE EMPLEAR CEMENTOS TIPO CEM III, CEM IV, CEM II/B-S, B-P, B-V, A-D/A-D, U HORMIGÓN CON ADICIÓN DE MICRO SÍLICE SUPERIOR AL 6% O DE CENIZAS VOLANTES SUPERIOR AL 20 %.

TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO, (COTAS, HUECOS, PENDIENTES, E.T.C...) SE TOMARÁN DE LOS PLANOS DE ARQUITECTURA. LOS VALORES QUE FIGUREN EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA SE VERIFICARÁN CON LOS PLANOS DE REPLANTEO, QUEDANDO A JUICIO DEL DIRECTOR DE OBRA EL POSIBLE RECALCULO DE LAS ZONAS NO COINCIDENTES.

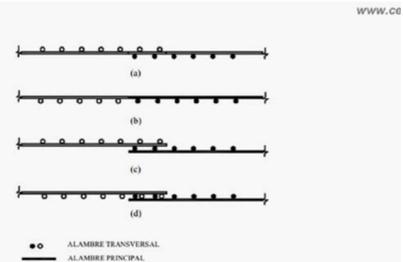
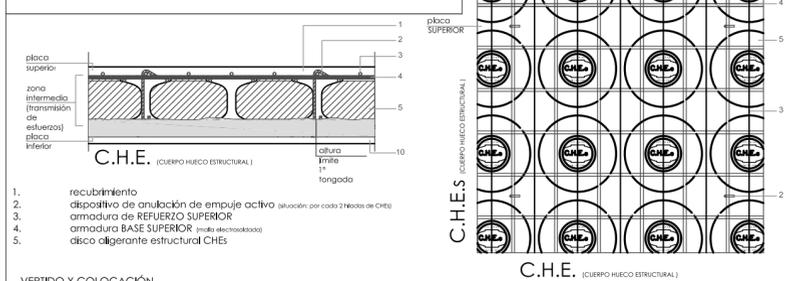


Figura 5. Formas de disponer los paneles de malla electrosoldada.
 (a) mallas acopladas en una dirección.
 (b) mallas acopladas en ambas direcciones.
 (c) mallas superpuestas en ambas direcciones.
 (d) mallas superpuestas en una dirección

RECOMENDACIONES. MONTAJE COLOCACION Y VERTIDO C.H.E.



VERTIDO Y COLOCACION

- El vertido NO debe efectuarse desde gran altura (uno a dos metros como máximo en caída libre), procurando que su dirección sea vertical y evitando desplazamientos horizontales de la masa. El hormigón debe ir atigido durante el vertido, mediante candeleras u otros dispositivos que impidan su choque libre contra los CHEs, el encofrado y los armaduras.
- La colocación se efectuará por capas o tongadas horizontales de espesor inferior al que permita una buena compactación:

¡¡¡¡¡IMPORTANTE!!!

- LA PRIMERA TONGADA TENDRÁ UN ESPESOR MÁXIMO DE 600 cm (como precaución por el inicio de los estados límites de descompensaciones de montaje originados por los empujes activos del vacío de los CHEs)
 - LAS SIGUIENTES TONGADAS SE VERTERÁN DE FORMA SUCESIVA NO SUPERANDO CADA UNA DE ELAS LOS 25 cm.
- Las distintas capas se consolidarán sucesivamente, "cosiendo" cada una a la anterior con el medio de compactación que se emplee y sin que transcurra mucho tiempo entre capas para evitar que la masa se seque o comience a fraguar (de 2 a 3 horas).

c) No se arrojará el hormigón con pala o gran distancia, ni se distribuirá con rastillo para no desagregarlo, ni se hará avanzar más de un metro dentro de los encofrados.

d) En las piezas muy armadas y, en general, cuando las condiciones de colocación son difíciles, para evitar coqueas y falta de adherencia con la armadura, se deberá colocar primero una capa de 200 ó 300 cm del mismo hormigón pero exento del árido grueso, vertiendo inmediatamente después el hormigón ordinario.

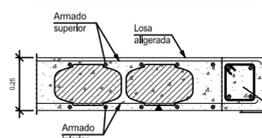
e) En el hormigonado de superficies inclinadas el hormigón fresco tiene tendencia a correr o deslizar hacia abajo, especialmente bajo el efecto de la vibración, a tal efecto se deberá:

- CON ESPESOR DE LA CAPA Y LA PENDIENTE ACUSADAS ==> Es necesario utilizar un encofrado superior.
- CON ESPESOR DE LA CAPA Y LA PENDIENTE MODERADAS ==> Puede hormigonarse sin este contraencofrado. Para ello se colocará el hormigón de abajo a arriba, por rosas, cuyo volumen y distancia a la parte ya compactada deberán calcularse de forma que el hormigón ocupe su lugar definitivo después de una corta acción del vibrador.

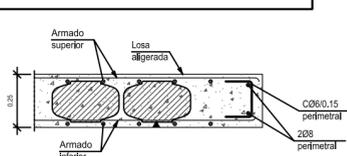
NOTAS IMPORTANTES:

- se colocaran dispositivos de anulación de empuje activo cada dos hiladas de CHEs, tal y como se indica en el detalle superior de esta etiqueta.
- en cualquier instante del llenado incluso durante la primera tongada, todo el sistema (armado+ CHEs), debe estar fijado al sistema de encofrado, para evitar desplazamientos debido a los empujes activos

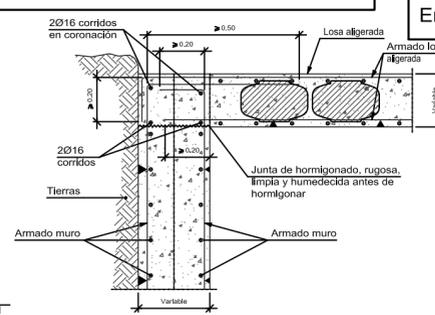
Detalle viga de borde



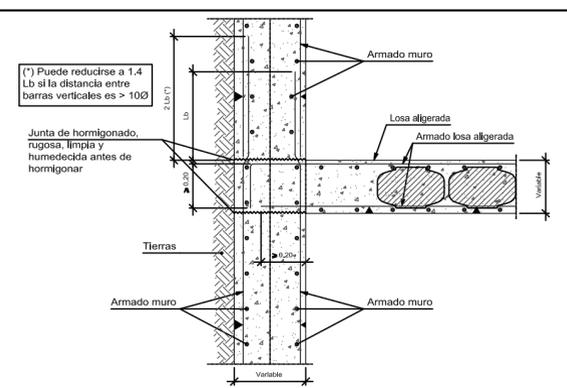
Detalle borde losa en bordes sin zuncho



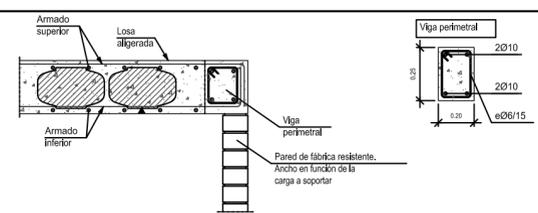
Enlace en coronación de muro con losa aligerada.



Enlace intermedio en muro construido en dos fases, de losa aligerada.



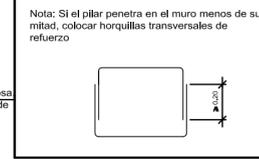
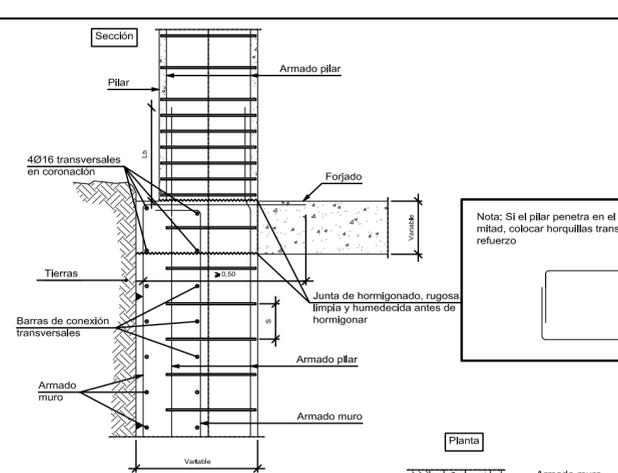
Apoyo en extremo de vano sobre pared de fábrica resistente.



Detalle borde losa en bordes sin zuncho

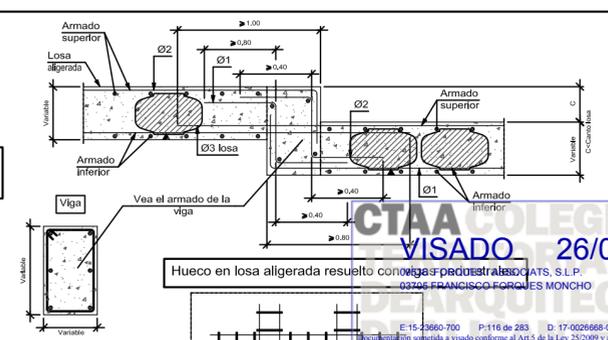


Pilar sobresaliente en muro.

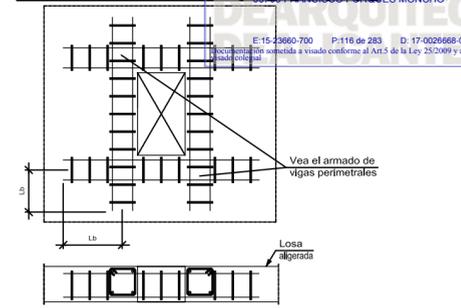


Nota: Si el pilar penetra en el muro menos de su mitad, colocar horquillas transversales de refuerzo

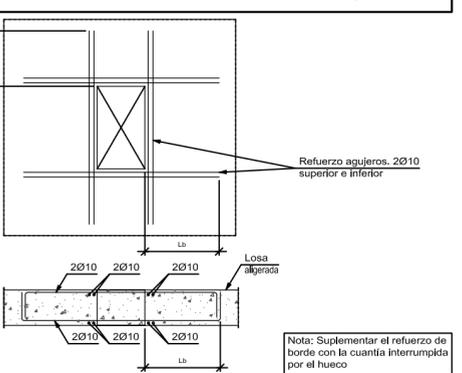
Cambio de cota con desnivel menor que el canto de la losa.



Hueco en losa aligerada resuelto con vigas perimetrales.

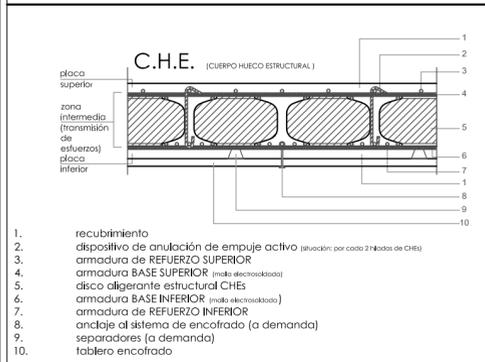


Refuerzo de hueco no previsto en losa aligerada.



C.H.E.

¡¡¡¡¡IMPORTANTE!!! ver plano de detalle y recomendaciones



SE EMPLEARAN MALLAS ELECTROSOLDADAS 15.15.8 TIPO QUALIMALLA . VER PLANO DE DETALLES.



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE: FRANCISCO FORQUES MONCHO / ASSOCIATS S.L.
 PROMOTOR: AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA / DIPUTACIÓ D'ALACANT
 PLANO: DETALLES FORJADO PRIMERO

EMPLAZAMIENTO: C/ LA PLAZA Nº 1 L'ATZUBIA-FORNA (ALACANT)

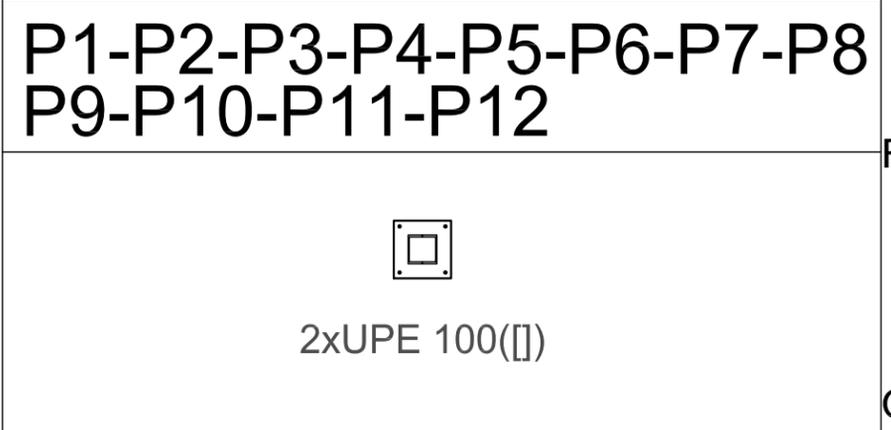
ESCALA: 1/50
 FECHA: 03-2017

00-14.6A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

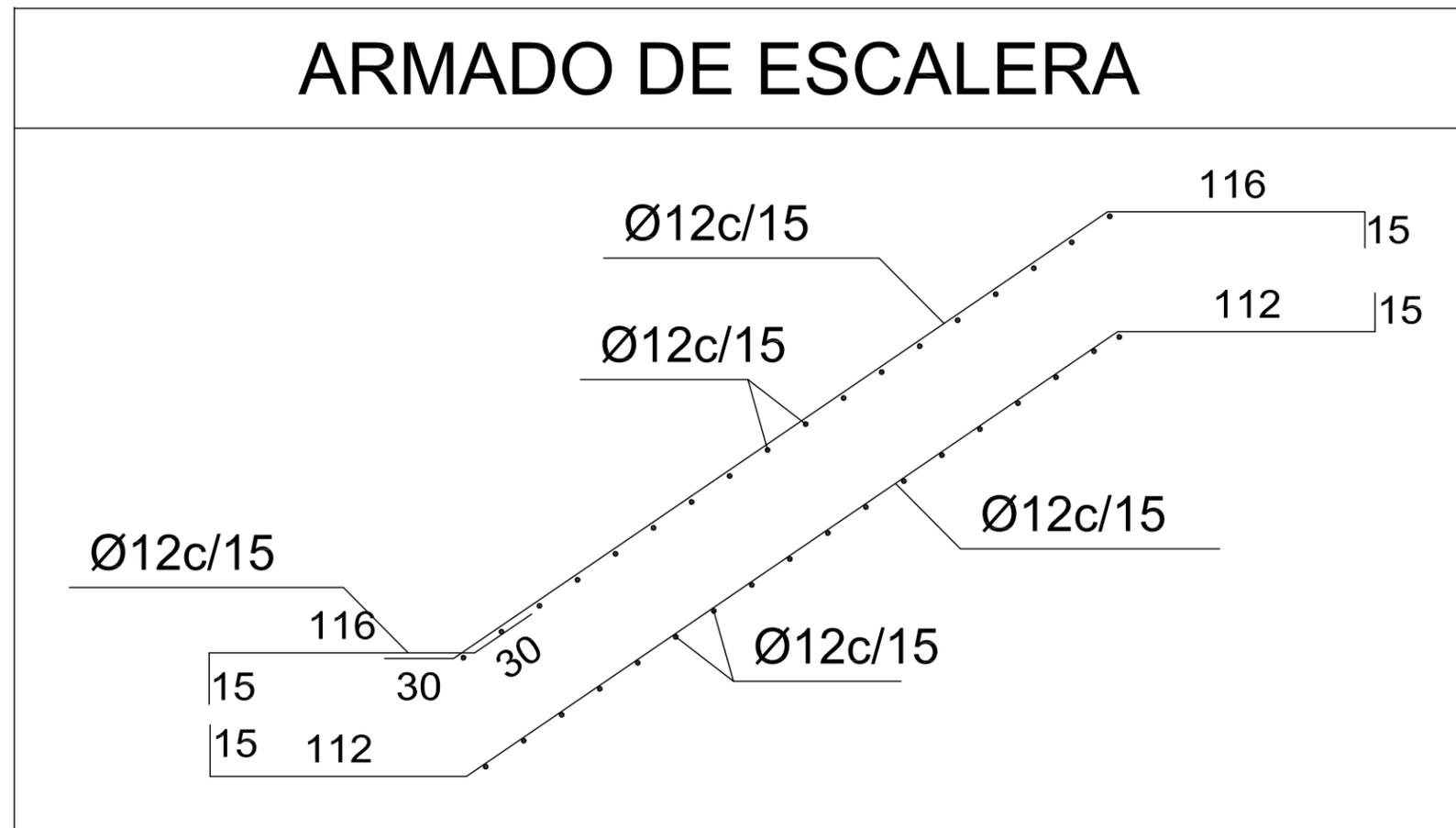




Forjado 1

Cimentación

ARMADO DE ESCALERA



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 DESPIECE DE PILARES
 ARMADO DE ESCALERA

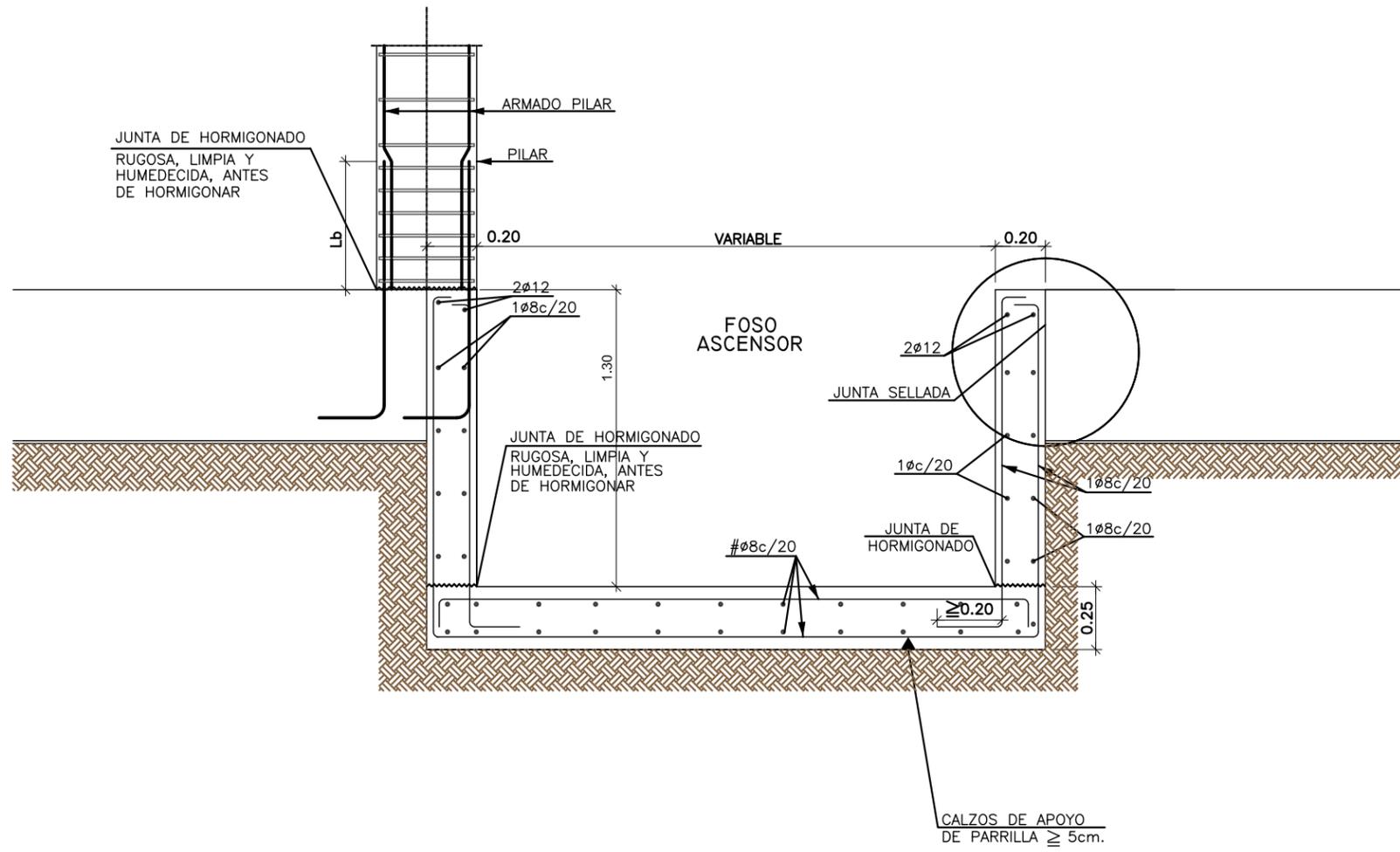
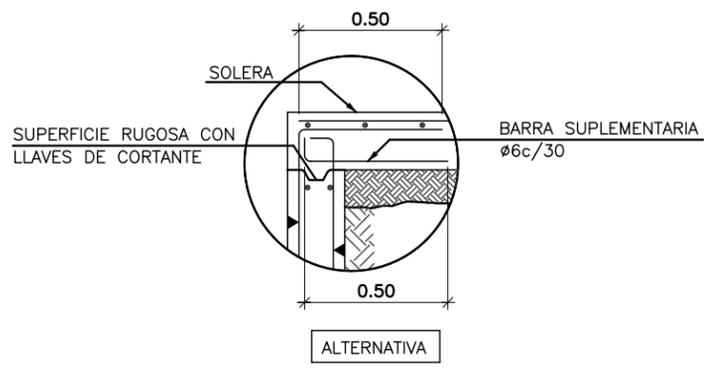
MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.9A



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 DETALLE HUECO ASCENSOR

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.11A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA

CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS SEGUN EHE							
ELEMENTO	LOCALIZACION	ESPECIFICACIONES	NIVEL DE CONTROL	COEF. PONDERACION			RESISTENCIA DE CALCULO (N/mm2.)
				γ_f	γ_s	γ_c	
HORMIGON	CIMENTACION/LOSA	HA-25 / B / 20 / IIa					16.66
	FORJADOS/VIGA	HA-30 / B / 12 / IIa	NORMAL			1.50	20.00
	MUROS	HA-25 / B / 16 / IIa					16.66
ACERO	IGUAL EN TODA LA OBRA	B-500S	NORMAL		1.15		434.78
EJECUCION	IGUAL EN TODA LA OBRA		NORMAL	TIPO DE CARGA		FAVORABLE	DESFAVORABLE
				PERMANENTES		1.00	1.60
				PERMANENTES NO CONSTANTES		1.00	1.80
				VARIABLES		0.00	1.80
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y HORMIGONES							
TIPO DE HORMIGON	ARIDOS A EMPLEAR		CEMENTO DESIGNACION	CONSISTENCIA ASIENTO CONO ABRAMS. cms	Fck A LOS 28 DIAS EN N/mm2.	MAXIMA RELACION A/C	CONTENIDO MINIMO EN CEMENTO (Kg/M3)
	TIPO	TAM. MAX					
HA-25/B/20/IIa	MACHAQUEO	20 mm.	CEM II/A-L/32,5	BLANDA 6-9	25	0.60	275
HA-25/B/16/IIa	MACHAQUEO	16 mm.	CEM II/A-L/32,5	BLANDA 6-9	25	0.60	275
HA-30/B/12/IIa	MACHAQUEO	12 mm.	CEM II/A-L/32,5	BLANDA 6-9	30	0.60	325
OBSERVACIONES: Las armaduras tendran la Marca AENOR.							
RECUBRIMIENTO NOMINAL MINIMO				SEPARADORES			
CIMENTACION	CONTRA EL TERRENO ≥ 70 mm.			SERAN DE HORMIGON, MORTERO O PLASTICO RIGIDO Y CUMPLIRAN EL ARTICULO 37.2.5 DE LA EHE			
	CONTRA HORMIGON DE LIMPIEZA > 35 mm.						
FORJADOS/VIGA/PILARES	35 mm.			GARANTIZARAN LOS RECUBRIMIENTOS NOMINALES MINIMOS DISTANCIA MAXIMA $< 50\phi$ o 100cm.			



AYUNTAMIENTO DE ADSUBIA - FORNA (ALICANTE)

Calle Puente, 5 - 03786 - Telf: 96 557 13 58 - Fax: 96 557 25 87 - C.I.F. P-0300100-E - Número Registro Entidad Local 01030015



AJUNTAMENT L'ATZUBIA-FORNA

ARQUITECTE
 FORQUES I ASSOCIATS S.L.
 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PROMOTOR
 AJUNTAMENT DE L'ATZUBIA-FORNA
 DIPUTACIÓ D'ALACANT

PLANO
 CUADRO DE CARACTERISTICAS
 DEL HORMIGON

EMPLAZAMIENTO
 C/ LA PLAZA Nº 1
 L'ATZUBIA-FORNA [ALACANT]

ESCALA FECHA
 1/50 03-2017

00-14.12A

MODIFICADO Nº1 DEL PROYECTO DE:
 ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE
 CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS
 OFICINAS MUNICIPALES EN FORNA

ANEJOS A LA MEMORIA



CTAA ARGUMENTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 120 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

III. PLIEGO DE CONDICIONES.



2.- PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1.- Prescripciones sobre los materiales

Para facilitar la labor a realizar, por parte del director de la ejecución de la obra, para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a la obra de acuerdo con lo especificado en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el presente proyecto se especifican las características técnicas que deberán cumplir los productos, equipos y sistemas suministrados.

Los productos, equipos y sistemas suministrados deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifican en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo, sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego. Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica que avale sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Este control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá:

- El control de la documentación de los suministros.
- El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- El control mediante ensayos.

Por parte del constructor o contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores de productos las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos se solicite la aprobación del director de ejecución de la obra y de las entidades y laboratorios encargados del control de calidad de la obra.

El contratista será responsable de que los materiales empleados cumplan con las condiciones exigidas, independientemente del nivel de control de calidad que se establezca para la aceptación de los mismos.

El contratista notificará al director de ejecución de la obra, con suficiente antelación, la procedencia de los materiales que se proponga utilizar, aportando, cuando así lo solicite el director de ejecución de la obra, las muestras y datos necesarios para decidir acerca de su aceptación.

Estos materiales serán reconocidos por el director de ejecución de la obra antes de su empleo en obra, sin cuya aprobación no podrán ser acopiados en obra ni se podrá proceder a su colocación. Así mismo, aún después de colocados en obra, aquellos materiales que presenten defectos no percibidos en el primer reconocimiento, siempre que vaya en perjuicio del buen acabado de la obra, serán retirados de la obra. Todos los gastos que ello ocasionase serán a cargo del contratista.

El hecho de que el contratista subcontrate cualquier partida de obra no le exime de su responsabilidad.

La simple inspección o examen por parte de los Técnicos no supone la recepción absoluta de los mismos, siendo los oportunos ensayos los que determinen su idoneidad, no extinguiéndose la responsabilidad contractual del contratista a estos efectos hasta la recepción definitiva de la obra.

2.1.1.- Garantías de calidad (Marcado CE)

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- Resistencia mecánica y estabilidad.
- Seguridad en caso de incendio.
- Higiene, salud y medio ambiente.
- Seguridad de utilización.
- Protección contra el ruido.
- Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidos en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones indicado en los mandatos relativos a las normas armonizadas y en las especificaciones técnicas armonizadas.

Siendo el fabricante el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.

Es obligación del director de la ejecución de la obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el "Real Decreto 1630/1992. Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE".

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

- En el producto propiamente dicho.
- En una etiqueta adherida al mismo.
- En su envase o embalaje.
- En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE deben tener una dimensión vertical no inferior a 5 mm.

Además del símbolo CE deben estar situadas en una de las cuatro posibles localizaciones: en la parte superior izquierda, superior derecha, inferior izquierda o inferior derecha. Las inscripciones complementarias, cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos, entre las que se incluyen:

- el número de identificación del organismo notificado (cuando proceda)
- el nombre comercial o la marca distintiva del fabricante
- la dirección del fabricante
- el nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica
- las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto
- el número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- el número de la norma armonizada y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas
- la designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada
- información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas



Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por qué tener un formato, tipo de letra, color o composición especial, debiendo cumplir únicamente las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente la mención "Prestación no determinada" (PND).

La opción PND es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

2.1.2.- Hormigones

2.1.2.1.- Hormigón estructural

2.1.2.1.1.- Condiciones de suministro

El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.

Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.

Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.

El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.1.2.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Durante el suministro:

Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:

Nombre de la central de fabricación de hormigón.

Número de serie de la hoja de suministro.

Fecha de entrega.

Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.

Especificación del hormigón.

En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:

Designación.

Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.

En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:

Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.

Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.



Tipo de ambiente.
Tipo, clase y marca del cemento.
Consistencia.
Tamaño máximo del árido.
Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si no hubiere indicación expresa de que no contiene.

contrario, indicación expresa de que no contiene.
Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).
Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
Hora límite de uso para el hormigón.
Después del suministro:
El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

2.1.2.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

2.1.2.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.

Hormigonado en tiempo frío:

La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.

Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.

En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.

En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.

Hormigonado en tiempo caluroso:

Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

2.1.3.- Aceros para hormigón armado

2.1.3.1.- Aceros corrugados

2.1.3.1.1.- Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.1.3.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:

Antes del suministro:

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:

Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.



Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.

Aptitud al doblado simple.

Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.

Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:

Marca comercial del acero.

Forma de suministro: barra o rollo.

Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.

Composición química.

En la documentación, además, constará:

El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.

Fecha de emisión del certificado.

Durante el suministro:

Las hojas de suministro de cada partida o remesa.

Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.

La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.

En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.

En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.

Después del suministro:

El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.

Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:

En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:

Identificación de la entidad certificadora.

Logotipo del distintivo de calidad.

Identificación del fabricante.

Alcance del certificado.

Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).

Número de certificado.

Fecha de expedición del certificado.

Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.

Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

2.1.3.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.

Antes de su utilización y especialmente después de un largo período de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.

En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.

La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

Almacenamiento de los productos de acero empleados.

Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.

Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.



2.1.3.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.

Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.

Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

2.1.4.- Aceros para estructuras metálicas

2.1.4.1.- Aceros en perfiles laminados

2.1.4.1.1.- Condiciones de suministro

Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).

Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.1.4.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Para los productos planos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:

Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).

El tipo de documento de la inspección.

Para los productos largos:

Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.4.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.

El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

2.1.4.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.



2.1.5.- Morteros

2.1.5.1.- Morteros hechos en obra

2.1.5.1.1.- Condiciones de suministro

El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:

En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.

O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.

El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.1.5.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.5.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

2.1.5.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.

En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.

El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.

El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

2.1.6.- Conglomerantes

2.1.6.1.- Cemento

2.1.6.1.1.- Condiciones de suministro

El cemento se suministra a granel o envasado.

El cemento a granel se debe transportar en vehículos, cubas o sistemas similares adecuados, con el hermetismo, seguridad y almacenamiento tales que garanticen la perfecta conservación del cemento, de forma que su contenido no sufra alteración, y que no alteren el medio ambiente.

El cemento envasado se debe transportar mediante palets o plataformas similares, para facilitar tanto su carga y descarga como su manipulación, y así permitir mejor trato de los envases.

El cemento no llegará a la obra u otras instalaciones de uso excesivamente caliente. Se recomienda que, si su manipulación se va a realizar por medios mecánicos, su temperatura no exceda de 70°C, y si se va a realizar a mano, no exceda de 40°C.



Cuando se prevea que puede presentarse el fenómeno de falso fraguado, deberá comprobarse, con anterioridad al empleo del cemento, que éste no presenta tendencia a experimentar dicho fenómeno.

2.1.6.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

A la entrega del cemento, ya sea el cemento expedido a granel o envasado, el suministrador aportará un albarán que incluirá, al menos, los siguientes datos:

1. Número de referencia del pedido.
2. Nombre y dirección del comprador y punto de destino del cemento.
3. Identificación del fabricante y de la empresa suministradora.
4. Designación normalizada del cemento suministrado.
5. Cantidad que se suministra.
6. En su caso, referencia a los datos del etiquetado correspondiente al marcado CE.
7. Fecha de suministro.
8. Identificación del vehículo que lo transporta (matrícula).

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08).

2.1.6.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Los cementos a granel se almacenarán en silos estancos y se evitará, en particular, su contaminación con otros cementos de tipo o clase de resistencia distintos. Los silos deben estar protegidos de la humedad y tener un sistema o mecanismo de apertura para la carga en condiciones adecuadas desde los vehículos de transporte, sin riesgo de alteración del cemento.

En cementos envasados, el almacenamiento deberá realizarse sobre palets o plataforma similar, en locales cubiertos, ventilados y protegidos de las lluvias y de la exposición directa del sol. Se evitarán especialmente las ubicaciones en las que los envases puedan estar expuestos a la humedad, así como las manipulaciones durante su almacenamiento que puedan dañar el envase o la calidad del cemento.

Las instalaciones de almacenamiento, carga y descarga del cemento dispondrán de los dispositivos adecuados para minimizar las emisiones de polvo a la atmósfera.

Aún en el caso de que las condiciones de conservación sean buenas, el almacenamiento del cemento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse. El almacenamiento máximo aconsejable es de tres meses, dos meses y un mes, respectivamente, para las clases resistentes 32,5, 42,5 y 52,5. Si el periodo de almacenamiento es superior, se comprobará que las características del cemento continúan siendo adecuadas. Para ello, dentro de los veinte días anteriores a su empleo, se realizarán los ensayos de determinación de principio y fin de fraguado y resistencia mecánica inicial a 7 días (si la clase es 32,5) ó 2 días (para todas las demás clases) sobre una muestra representativa del cemento almacenado, sin excluir los terrones que hayan podido formarse.

2.1.6.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

La elección de los distintos tipos de cemento se realizará en función de la aplicación o uso al que se destinen, las condiciones de puesta en obra y la clase de exposición ambiental del hormigón o mortero fabricado con ellos.

Las aplicaciones consideradas son la fabricación de hormigones y los morteros convencionales, quedando excluidos los morteros especiales y los monocapa.

El comportamiento de los cementos puede ser afectado por las condiciones de puesta en obra de los productos que los contienen, entre las que cabe destacar:

- Los factores climáticos: temperatura, humedad relativa del aire y velocidad del viento.
- Los procedimientos de ejecución del hormigón o mortero: colocado en obra, prefabricado, proyectado, etc.
- Las clases de exposición ambiental.

Los cementos que vayan a utilizarse en presencia de sulfatos, deberán poseer la característica adicional de resistencia a sulfatos.

Los cementos deberán tener la característica adicional de resistencia al agua de mar cuando vayan a emplearse en los ambientes marino sumergido o de zona de carrera de mareas.

En los casos en los que se haya de emplear áridos susceptibles de producir reacciones álcali-árido, se utilizarán los cementos con un contenido de alcalinos inferior a 0,60% en masa de cemento.

Cuando se requiera la exigencia de blancura, se utilizarán los cementos blancos.

Para fabricar un hormigón se recomienda utilizar el cemento de la menor clase de resistencia que sea posible y compatible con la resistencia mecánica del hormigón deseada.

2.1.7.- Materiales cerámicos

2.1.7.1.- Ladrillos cerámicos para revestir

2.1.7.1.1.- Condiciones de suministro

Los ladrillos se deben suministrar empaquetados y sobre palets.

Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

La descarga se debe realizar directamente en las plantas del edificio, situando los palets cerca de los pilares de la estructura.

2.1.7.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Se deben apilar sobre superficies limpias, planas, horizontales y donde no se produzcan aportes de agua, ni se recepcionen otros materiales o se realicen otros trabajos de la obra que los puedan manchar o deteriorar.

Los ladrillos no deben estar en contacto con el terreno, ya que pueden absorber humedad, sales solubles, etc., provocando en la posterior puesta en obra la aparición de manchas y eflorescencias.

Los ladrillos se deben conservar empaquetados hasta el momento de su uso, preservándolos de acciones externas que alteren su aspecto.

Se agruparán por partidas, teniendo en cuenta el tipo y la clase.

El traslado se debe realizar, siempre que se pueda, con medios mecánicos y su manipulación debe ser cuidadosa, evitando roces entre las piezas.

Los ladrillos se deben cortar sobre la mesa de corte, que estará limpia en todo momento y dispondrá de chorro de agua sobre el disco.

Una vez cortada correctamente la pieza, se debe limpiar la superficie vista, dejando secar el ladrillo antes de su puesta en obra.

Para evitar que se ensucien los ladrillos, se debe limpiar la máquina, especialmente cada vez que se cambie de color de ladrillo.

2.1.7.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Los ladrillos se deben humedecer antes de su puesta en obra.



2.1.7.2.- Adhesivos para baldosas cerámicas

2.1.7.2.1.- Condiciones de suministro

Los adhesivos se deben suministrar en sacos de papel paletizados.

2.1.7.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.7.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El tiempo de conservación es de 12 meses a partir de la fecha de fabricación.

El almacenamiento se realizará en lugar fresco y en su envase original cerrado.

2.1.7.2.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Los distintos tipos de adhesivos tienen características en función de las propiedades de aplicación (condiciones climatológicas, condiciones de fraguado, etc.) y de las prestaciones finales; el fabricante es responsable de informar sobre las condiciones y el uso adecuado y el prescriptor debe evaluar las condiciones y estado del lugar de trabajo y seleccionar el adhesivo adecuado considerando los posibles riesgos.

Colocar siempre las baldosas sobre el adhesivo todavía fresco, antes de que forme una película superficial antiadherente.

Los adhesivos deben aplicarse con espesor de capa uniforme con la ayuda de llanas dentadas.

2.1.8.- Forjados

2.1.8.1.- Elementos resistentes prefabricados de hormigón armado para forjados

2.1.8.1.1.- Condiciones de suministro

Los elementos prefabricados se deben apoyar sobre las cajas del camión de forma que no se introduzcan esfuerzos en los elementos no contemplados en el proyecto.

La carga deberá estar atada para evitar movimientos indeseados de la misma.

Las piezas deberán estar separadas mediante los dispositivos adecuados para evitar impactos entre las mismas durante el transporte.

En el caso de que el transporte se efectúe en edades muy tempranas del elemento, deberá evitarse su desecación durante el mismo.

Para su descarga y manipulación en la obra se deben emplear los medios de descarga adecuados a las dimensiones y peso del elemento, cuidando especialmente que no se produzcan pérdidas de alineación o verticalidad que pudieran producir tensiones inadmisibles en el mismo.

2.1.8.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Ensayos:



La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).



Inspecciones:

Se recomienda que la Dirección Facultativa, directamente o mediante una entidad de control efectuada por la inspección de las instalaciones de prefabricación.

Si algún elemento resultase dañado durante el transporte, descarga y/o manipulación, afectando a su capacidad portante, deberá desecharse.

2.1.8.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

Las zonas de acopios serán lugares suficientemente grandes para que se permita la gestión adecuada de los mismos sin perder la necesaria trazabilidad, a la vez que sean posibles las maniobras de camiones o grúas, en su caso.

Para evitar el contacto directo con el suelo, se apilarán horizontalmente sobre durmientes de madera, que coincidirán en la misma vertical, con vuelos no mayores de 0,5 m y con una altura máxima de pilas de 1,50 m.

Se evitará que en la maniobra de izado se originen vuelos o luces excesivas que puedan llegar a fisurar el elemento, modificando su comportamiento posterior en servicio.

En su caso, las juntas, fijaciones, etc., deberán ser acopiadas en un almacén, de manera que no se alteren sus características.

2.1.8.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

El montaje de los elementos prefabricados deberá ser conforme con lo establecido en el proyecto.

En función del tipo de elemento prefabricado, puede ser necesario que el montaje sea efectuado por personal especializado y con la debida formación.

2.1.9.- Sistemas de placas

2.1.9.1.- Placas de yeso laminado

2.1.9.1.1.- Condiciones de suministro

Las placas se deben suministrar apareadas y embaladas con un film estirable, en paquetes paletizados.

Durante su transporte se sujetarán debidamente, colocando cantoneras en los cantos de las placas por donde pase la cinta de sujeción.

2.1.9.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Cada palet irá identificado, en su parte inferior izquierda, con una etiqueta colocada entre el plástico y las placas, donde figure toda la información referente a dimensiones, tipo y características del producto.

Las placas de yeso laminado llevarán impreso en la cara oculta:

Datos de fabricación: año, mes, día y hora.

Tipo de placa.

Norma de control.

En el canto de cada una de las placas constará la fecha de fabricación.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en la calidad del producto.

2.1.9.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en posición horizontal, elevados del suelo sobre travesaños separados no más de 40 cm y en lugares protegidos de golpes y de la intemperie.

El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano, pudiéndose aplicar un máximo de 10 palets.

Se recomienda que una pila de placas de yeso laminado no toque con la inmediatamente posterior, dejando un espacio prudencial entre pila y pila. Se deberán colocar bien alineadas todas las hileras, dejando espacios suficientes para evitar el roce entre ellas.

2.1.9.1.4.- Recomendaciones para su uso en obra

El edificio deberá estar cubierto y con las fachadas cerradas.

Las placas se deben cortar con una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada y efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

Los bordes cortados se deben repasar antes de su colocación.

Las instalaciones deberán encontrarse situadas en sus recorridos horizontales y en posición de espera los recorridos o ramales verticales.

2.1.9.2.- Perfiles metálicos para placas de yeso laminado

2.1.9.2.1.- Condiciones de suministro

Los perfiles se deben transportar de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción del material. Para ello se recomienda:

Mantener intacto el empaquetamiento de los perfiles hasta su uso.

Los perfiles se solapan enfrentados de dos en dos protegiendo la parte más delicada del perfil y facilitando su manejo. Estos a su vez se agrupan en pequeños paquetes sin envoltorio sujetos con flejes de plástico.

Para el suministro en obra de este material se agrupan varios paquetes de perfiles con flejes metálicos. El fleje metálico llevará cantoneras protectoras en la parte superior para evitar deteriorar los perfiles y en la parte inferior se colocarán listones de madera para facilitar su manejo, que actúan a modo de palet.

La perfilería metálica es una carga ligera e inestable. Por tanto, se colocarán como mínimo de 2 a 3 flejes metálicos para garantizar una mayor sujeción, sobre todo en caso de que la carga vaya a ser remontada. La sujeción del material debe asegurar la estabilidad del perfil, sin dañar su rectitud.

No es aconsejable remontar muchos palets en el transporte, cuatro o cinco como máximo dependiendo del tipo de producto.

2.1.9.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Cada perfil debe estar marcado, de forma duradera y clara, con la siguiente información:

El nombre de la empresa.

Norma que tiene que cumplir.

Dimensiones y tipo del material.

Fecha y hora de fabricación.

Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

Una vez que se recibe el material, es esencial realizar una inspección visual, detectando posibles anomalías en el producto. Si los perfiles muestran óxido o un aspecto blanquecino, debido a haber estado mucho tiempo expuestos a la lluvia, humedad o heladas, se debe dirigir al distribuidor.

2.1.9.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación



El almacenamiento se realizará cerca del lugar de trabajo para facilitar su manejo y evitar su deterioro debido a los golpes.

Los perfiles vistos pueden estar en la intemperie durante un largo periodo de tiempo sin que se oxiden por el agua. A pesar de ello, se deberán proteger si tienen que estar mucho tiempo expuestos al agua, heladas, nevadas, humedad o temperaturas muy altas.

El lugar donde se almacene el material debe ser totalmente plano y se pueden apilar hasta una altura de unos 3 m, dependiendo del tipo de material.

Este producto es altamente sensible a los golpes, de ahí que se deba prestar atención si la manipulación se realiza con maquinaria, ya que puede deteriorarse el producto.

Si se manipula manualmente, es obligatorio hacerlo con guantes especiales para el manejo de perfilería metálica. Su corte es muy afilado y puede provocar accidentes si no se toman las precauciones adecuadas.

Es conveniente manejar los paquetes entre dos personas, a pesar de que la perfilería es un material muy ligero.

2.1.9.3.- Pastas para placas de yeso laminado

2.1.9.3.1.- Condiciones de suministro

Las pastas que se presentan en polvo se deben suministrar en sacos de papel de entre 5 y 20 kg, paletizados a razón de 1000 kg por palet retractilado.

Las pastas que se presentan como tal se deben suministrar en envases de plástico de entre 7 y 20 kg, paletizados a razón de 800 kg por palet retractilado.

2.1.9.3.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.

Además, el marcado completo debe figurar en la etiqueta, en el embalaje o en los documentos que acompañan al producto.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

2.1.9.3.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará en lugares cubiertos, secos, resguardados de la intemperie y protegidos de la humedad, del sol directo y de las heladas.

Los sacos de papel que contengan pastas se colocarán separados del suelo, evitando cualquier contacto con posibles residuos líquidos que pueden encontrarse en las obras. Los sacos de papel presentan microperforaciones que permiten la aireación del producto. Exponer este producto al contacto con líquidos o a altos niveles de humedad ambiente puede provocar la compactación parcial del producto.

Los palets de pastas de juntas presentadas en sacos de papel no se apilarán en más de dos alturas. La resina termoplástica que contiene este material reacciona bajo condiciones de presión y temperatura, generando un reblandecimiento del material.

Los palets de pasta de agarre presentada en sacos de papel permiten ser apilados en tres alturas, ya que no contienen resina termoplástica.

Las pastas envasadas en botes de plástico pueden almacenarse sobre el suelo, pero nunca se apilarán si no es en estanterías, ya que los envases de plástico pueden sufrir deformaciones bajo altas temperaturas o presión de carga.

Es aconsejable realizar una rotación cada cierto tiempo del material almacenado, liberando la presión constante que sufre este material si es acopiado en varias alturas.

Se debe evitar la existencia de elevadas concentraciones de producto en polvo en el aire, ya que puede provocar irritaciones en los ojos y vías respiratorias y sequedad en la piel, por lo que se recomienda utilizar guantes y gafas protectoras.





2.1.9.3.4.- Recomendaciones para su uso en obra

Pastas de agarre: Se comprobará que las paredes son absorbentes, están en buen estado y libres de humedad, suciedad, polvo, grasa o aceites. Las superficies imperfectas a tratar no deben presentar irregularidades superiores a 15 mm.

2.1.10.- Varios

2.1.10.1.- Tableros para encofrar

2.1.10.1.1.- Condiciones de suministro

Los tableros se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

Cada paquete estará compuesto por 100 unidades aproximadamente.

2.1.10.1.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

- El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.

Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

- En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:
- Que no haya deformaciones tales como alabeo, curvado de cara y curvado de canto.
- Que ninguno esté roto transversalmente, y que sus extremos longitudinales no tengan fisuras de más de 50 cm de longitud que atraviesen todo el grosor del tablero.
- En su caso, que tenga el perfil que protege los extremos, puesto y correctamente fijado.
- Que no tengan agujeros de diámetro superior a 4 cm.
- Que el tablero esté entero, es decir, que no le falte ninguna tabla o trozo al mismo.

2.1.10.1.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.1.10.2.- Sopandas, portasopandas y basculantes.

2.1.10.2.1.- Condiciones de suministro

Las sopandas, portasopandas y basculantes se deben transportar convenientemente empaquetados, de modo que se eviten las situaciones de riesgo por caída de algún elemento durante el trayecto.

Las sopandas y portasopandas se deben transportar en paquetes con forma de cilindros de aproximadamente un metro de diámetro.

Los basculantes se deben transportar en los mismos palets en que se suministran.

2.1.10.2.2.- Recepción y control

Documentación de los suministros:

- El suministrador facilitará la documentación que se relaciona a continuación:
- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- Certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglar hasta la mofite.



Ensayos:

La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

Inspecciones:

En cada suministro de este material que llegue a la obra se debe controlar como mínimo:

La rectitud, planeidad y ausencia de grietas en los diferentes elementos metálicos.

Verificación de las dimensiones de la pieza.

El estado y acabado de las soldaduras.

La homogeneidad del acabado final de protección (pintura), verificándose la adherencia de la misma con rasqueta.

En el caso de sopandas y portasopandas, se debe controlar también:

Que no haya deformaciones longitudinales superiores a 2 cm, ni abolladuras importantes, ni falta de elementos.

Que no tengan manchas de óxido generalizadas.

En el caso de basculantes, se debe controlar también:

Que no estén doblados, ni tengan abolladuras o grietas importantes.

Que tengan los dos tapones de plástico y los listones de madera fijados.

Que el pasador esté en buen estado y que al cerrarlo haga tope con el cuerpo del basculante.

2.1.10.2.3.- Conservación, almacenamiento y manipulación

El almacenamiento se realizará de manera que no se deformen y en lugares secos y ventilados, sin contacto directo con el suelo.

2.2.- Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra

Las prescripciones para la ejecución de cada una de las diferentes unidades de obra se organizan en los siguientes apartados:

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Se especifican, en caso de que existan, las posibles incompatibilidades, tanto físicas como químicas, entre los diversos componentes que componen la unidad de obra, o entre el soporte y los componentes.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se describe la unidad de obra, detallando de manera pormenorizada los elementos que la componen, con la nomenclatura específica correcta de cada uno de ellos, de acuerdo a los criterios que marca la propia normativa.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se especifican las normas que afectan a la realización de la unidad de obra.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Indica cómo se ha medido la unidad de obra en la fase de redacción del proyecto, medición que luego será comprobada en obra.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

Antes de iniciarse los trabajos de ejecución de cada una de las unidades de obra, el director de la ejecución de la obra habrá recepcionado los materiales y los certificados acreditativos exigibles, en base a lo establecido en la documentación pertinente por el técnico redactor del proyecto. Será preceptiva la aceptación previa por parte del director de la ejecución de la obra de todos los materiales que constituyen la unidad de obra.

Así mismo, se realizarán una serie de comprobaciones previas sobre las condiciones del soporte, las condiciones ambientales del entorno, y la cualificación de la mano de obra, en su caso.

DEL SOPORTE

Se establecen una serie de requisitos previos sobre el estado de las unidades de obra realizadas previamente, que pueden servir de soporte a la nueva unidad de obra.

AMBIENTALES

En determinadas condiciones climáticas (viento, lluvia, humedad, etc.) no podrán iniciarse los trabajos de ejecución de la unidad de obra, deberán interrumpirse o será necesario adoptar una serie de medidas protectoras.

DEL CONTRATISTA

En algunos casos, será necesaria la presentación al director de la ejecución de la obra de una serie de documentos por parte del contratista, que acrediten su cualificación, o la de la empresa por él subcontratada, para realizar cierto tipo de trabajos. Por ejemplo la puesta en obra de sistemas constructivos en posesión de un Documento de Idoneidad Técnica (DIT), deberán ser realizados por la propia empresa propietaria del DIT, o por empresas especializadas y cualificadas, reconocidas por ésta y bajo su control técnico.

PROCESO DE EJECUCIÓN

En este apartado se desarrolla el proceso de ejecución de cada unidad de obra, asegurando en cada momento las condiciones que permitan conseguir el nivel de calidad previsto para cada elemento constructivo en particular.

FASES DE EJECUCIÓN

Se enumeran, por orden de ejecución, las fases de las que consta el proceso de ejecución de la unidad de obra.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

En algunas unidades de obra se hace referencia a las condiciones en las que debe finalizarse una determinada unidad de obra, para que no interfiera negativamente en el proceso de ejecución del resto de unidades.

Una vez terminados los trabajos correspondientes a la ejecución de cada unidad de obra, el contratista retirará los medios auxiliares y procederá a la limpieza del elemento realizado y de las zonas de trabajo, recogiendo los restos de



materiales y demás residuos originados por las operaciones realizadas para ejecutar la unidad de obra, siendo todos ellos clasificados, cargados y transportados a un centro de reciclaje, vertedero específico o centro de acogida o transferencia.

PRUEBAS DE SERVICIO

En aquellas unidades de obra que sea necesario, se indican las pruebas de servicio a realizar por el propio contratista o empresa instaladora, cuyo coste se encuentra incluido en el propio precio de la unidad de obra, y que es

Aquellas otras pruebas de servicio o ensayos que no están incluidos en el precio de la unidad de obra, y que es obligatoria su realización por medio de laboratorios acreditados se encuentran detalladas y presupuestadas, en el correspondiente capítulo X de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución Material (PEM).

Por ejemplo, esto es lo que ocurre en la unidad de obra ADPO10, donde se indica que no está incluido en el precio de la unidad de obra el coste del ensayo de densidad y humedad "in situ".

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

En algunas unidades de obra se establecen las condiciones en que deben protegerse para la correcta conservación y mantenimiento en obra, hasta su recepción final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Indica cómo se comprobarán en obra las mediciones de Proyecto, una vez superados todos los controles de calidad y obtenida la aceptación final por parte del director de ejecución de la obra.

La medición del número de unidades de obra que ha de abonarse se realizará, en su caso, de acuerdo con las normas que establece este capítulo, tendrá lugar en presencia y con intervención del contratista, entendiendo que éste renuncia a tal derecho si, avisado oportunamente, no compareciese a tiempo. En tal caso, será válido el resultado que el director de ejecución de la obra consigne.

Todas las unidades de obra se abonarán a los precios establecidos en el Presupuesto. Dichos precios se abonarán por las unidades terminadas y ejecutadas con arreglo al presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y Prescripciones en cuanto a la Ejecución por Unidad de Obra.

Estas unidades comprenden el suministro, cánones, transporte, manipulación y empleo de los materiales, maquinaria, medios auxiliares, mano de obra necesaria para su ejecución y costes indirectos derivados de estos conceptos, así como cuantas necesidades circunstanciales se requieran para la ejecución de la obra, tales como indemnizaciones por daños a terceros u ocupaciones temporales y costes de obtención de los permisos necesarios, así como de las operaciones necesarias para la reposición de servidumbres y servicios públicos o privados afectados tanto por el proceso de ejecución de las obras como por las instalaciones auxiliares.

Igualmente, aquellos conceptos que se especifican en la definición de cada unidad de obra, las operaciones descritas en el proceso de ejecución, los ensayos y pruebas de servicio y puesta en funcionamiento, inspecciones, permisos, boletines, licencias, tasas o similares.

No será de abono al contratista mayor volumen de cualquier tipo de obra que el definido en los planos o en las modificaciones autorizadas por la Dirección Facultativa. Tampoco le será abonado, en su caso, el coste de la restitución de la obra a sus dimensiones correctas, ni la obra que hubiese tenido que realizar por orden de la Dirección Facultativa para subsanar cualquier defecto de ejecución.

TERMINOLOGÍA APLICADA EN EL CRITERIO DE MEDICIÓN.

A continuación, se detalla el significado de algunos de los términos utilizados en los diferentes capítulos de obra.

ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Volumen de tierras en perfil esponjado. La medición se referirá al estado de las tierras una vez extraídas. Para ello, la forma de obtener el volumen de tierras a transportar, será la que resulte de aplicar el porcentaje de esponjamiento medio que proceda, en función de las características del terreno.

Volumen de relleno en perfil compactado. La medición se referirá al estado del relleno una vez finalizado el proceso de compactación.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones excavadas hubieran quedado con mayores dimensiones.

CIMENTACIONES

Superficie teórica ejecutada. Será la superficie que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que la superficie ocupada por el hormigón hubiera quedado con mayores dimensiones.

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de hormigón hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS

Volumen teórico ejecutado. Será el volumen que resulte de considerar las dimensiones de las secciones teóricas especificadas en los planos de Proyecto, independientemente de que las secciones de los elementos estructurales hubieran quedado con mayores dimensiones.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

Peso nominal medido. Serán los kg que resulten de aplicar a los elementos estructurales metálicos los pesos nominales que, según dimensiones y tipo de acero, figuren en tablas.

ESTRUCTURAS (FORJADOS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirá la superficie de los forjados de cara exterior a cara exterior de los zunchos que delimitan el perímetro de su superficie, descontando únicamente los huecos o pasos de forjados que tengan una superficie mayor de X m².

En los casos de dos paños formados por forjados diferentes, objeto de precios unitarios distintos, que apoyen o empotren en una jácena o muro de carga común a ambos paños, cada una de las unidades de obra de forjado se medirá desde fuera a cara exterior de los elementos delimitadores al eje de la jácena o muro de carga común.

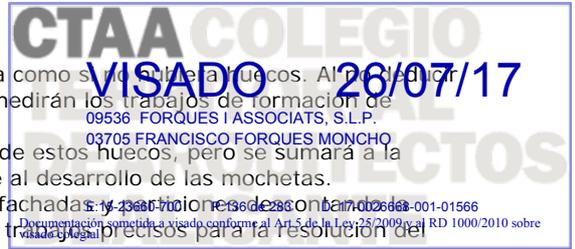
En los casos de forjados inclinados se tomará en verdadera magnitud la superficie de la cara inferior del forjado, con el mismo criterio anteriormente señalado para la deducción de huecos.

ESTRUCTURAS (MUROS)

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se aplicará el mismo criterio que para fachadas y particiones.

FACHADAS Y PARTICIONES

Deduciendo los huecos de superficie mayor de X m². Se medirán los paramentos verticales de fachadas y particiones descontando únicamente aquellos huecos cuya superficie sea mayor de X m², lo que significa que:



Cuando los huecos sean menores de $X \text{ m}^2$ se medirán a cinta corrida como si no hubiera huecos. Al no haber ningún hueco, en compensación de medir hueco por macizo, no se medirán los trabajos de formación de mochetas en jambas y dinteles.

Cuando los huecos sean mayores de $X \text{ m}^2$, se deducirá la superficie de estos huecos, pero se sumará a la medición la superficie de la parte interior del hueco, correspondiente al desarrollo de las mochetas.

Deduciendo todos los huecos. Se medirán los paramentos verticales de fachada y paramentos de obra de superficie de todos los huecos, pero se incluye la ejecución de todos los trabajos precisos para la resolución del hueco, así como los materiales que forman dinteles, jambas y vierteaguas.

A los efectos anteriores, se entenderá como hueco, cualquier abertura que tenga mochetas y dintel para puerta o ventana. En caso de tratarse de un vacío en la fábrica sin dintel, antepecho ni carpintería, se deducirá siempre el mismo al medir la fábrica, sea cual fuere su superficie.

En el supuesto de cerramientos de fachada donde las hojas, en lugar de apoyar directamente en el forjado, apoyen en una o dos hiladas de regularización que abarquen todo el espesor del cerramiento, al efectuar la medición de las unidades de obra se medirá su altura desde el forjado y, en compensación, no se medirán las hiladas de regularización.

INSTALACIONES

Longitud realmente ejecutada. Medición según desarrollo longitudinal resultante, considerando, en su caso, los tramos ocupados por piezas especiales.

REVESTIMIENTOS (YESOS Y ENFOCADOS DE CEMENTO)

Deduciendo, en los huecos de superficie mayor de $X \text{ m}^2$, el exceso sobre los $X \text{ m}^2$. Los paramentos verticales y horizontales se medirán a cinta corrida, sin descontar huecos de superficie menor a $X \text{ m}^2$. Para huecos de mayor superficie, se descontará únicamente el exceso sobre esta superficie. En ambos casos se considerará incluida la ejecución de mochetas, fondos de dinteles y aristados. Los paramentos que tengan armarios empotrados no serán objeto de descuento, sea cual fuere su dimensión.

2.2.1.- Demoliciones

Unidad de obra DEC040b: Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático, y carga mecánica sobre camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Las zonas a demoler habrán sido identificadas y marcadas.

El elemento objeto de la demolición no estará sometido a la acción de cargas o empujes de tierras, y se verificará la estabilidad del resto de la estructura y elementos de su entorno, que estarán debidamente apuntalados.

Deberán haberse concluido todas aquellas actuaciones previas previstas en el Proyecto de Derribo correspondiente: medidas de seguridad, anulación y neutralización por parte de las compañías suministradoras de las acometidas de instalaciones, trabajos de campo y ensayos, apeo y apuntalamientos necesarios.

Se habrán tomado las medidas de protección indicadas en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, tanto en relación con los operarios encargados de la demolición como con terceras personas, viales, elementos públicos o edificios colindantes.

Se dispondrá en obra de los medios necesarios para evitar la formación de polvo durante los trabajos de demolición y de los sistemas de extinción de incendios adecuados.

DEL CONTRATISTA

Habrá recibido por escrito la aprobación, por parte del director de la ejecución de la obra, de su programa de trabajo, conforme al Proyecto de Derribo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Demolición del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen realmente demolido según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DEH022: Corte de losa maciza de hormigón armado, con sierra con disco diamantado y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Corte en húmedo de losa maciza de hormigón armado, con sierra con disco diamantado, previo levantado del pavimento y su base, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio no incluye el levantado del pavimento.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución: **NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.**



CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobarán los problemas de estabilidad que pudieran ocasionarse como consecuencia de los trabajos, y en caso de que fuera necesario, se habrá procedido previamente a descarga de elementos que apoyen en él.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo de la superficie de forjado a demoler. Corte del elemento. Fragmentación de los escombros en piezas manejables. Retirada y acopio de escombros. Limpieza de los restos de obra. Carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

No quedarán partes inestables del elemento demolido parcialmente, y la zona de trabajo estará limpia de escombros.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Mientras se sigan realizando los trabajos de rehabilitación y no se haya consolidado definitivamente la zona de trabajo, se conservarán los apeos y apuntalamientos previstos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra DII001: Desmontaje de lámpara, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Desmontaje de lámpara situada a menos de 3 m de altura, con medios manuales y carga manual sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la red de alimentación eléctrica está desconectada y fuera de servicio.

FASES DE EJECUCIÓN

Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente desmontadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.2.- Acondicionamiento del terreno

Unidad de obra ADE006b: Excavación en el interior del edificio en suelo de arena densa, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por el vaciado.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar.

Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

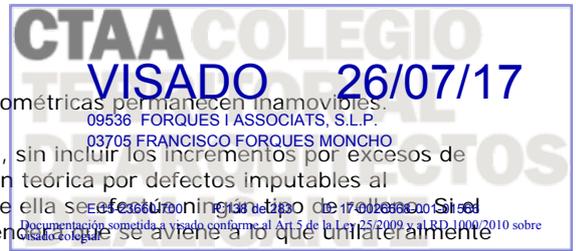
PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos y laterales a mano, con extracción de las tierras. Carga a camión o contenedor de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La excavación quedará limpia y a los niveles previstos.



CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que las características geométricas permanecen inamovibles.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

Unidad de obra ADE010b: Excavación en zanjas para instalaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar.

Se dispondrá de la información topográfica y geotécnica necesaria, recogida en el correspondiente estudio geotécnico del terreno realizado por un laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, y que incluirá, entre otros datos: tipo, humedad y compacidad o consistencia del terreno.

Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno.

Se comprobará el estado de conservación de los edificios medianeros y de las construcciones próximas que puedan verse afectadas por las excavaciones.

DEL CONTRATISTA

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.

Notificará al director de la ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones.

En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al director de la ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Excavación en sucesivas franjas horizontales y extracción de tierras. Refinado de fondos con extracción de las tierras. Carga a camión de las tierras excavadas.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del director de la ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. Se tomarán las medidas necesarias para impedir la degradación del fondo de la excavación frente a la acción de las lluvias u otros agentes meteorológicos, en el intervalo de tiempo que medie entre la excavación y la finalización de los trabajos de colocación de instalaciones y posterior relleno de las zanjas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el director de la ejecución de la obra.

2.2.3.- Cimentaciones



Unidad de obra CSL010: Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante, sin incluir encofrado.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias adecuadas para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSL. Cimentaciones superficiales: Losas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado de la losa y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en la misma. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Colocación de pasatubos. Conexión, anclaje y emboquillado de las redes de instalaciones proyectadas. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se dejará la superficie de hormigón preparada para la realización de juntas de retracción y se protegerá la superficie acabada.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

2.2.4.- Estructuras

Unidad de obra EAS005: Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

La zona de soldadura no se pintará.

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

DEL CONTRATISTA

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La posición de la placa será correcta y estará ligada con la cimentación. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra ECY010: Relleno y reparación de juntas de muros de mampostería, sin maestrear, con mortero, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², para reparación de elementos estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Aplicación manual mediante paleta de mortero, compuesto por cal hidráulica natural NHL 3,5, puzolanas, áridos seleccionados y otros aditivos, resistencia a compresión 5 N/mm², de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte está libre de material deleznable, eflorescencias, aceites, grasas o cualquier resto de suciedad que pudiera perjudicar a la adherencia del mortero.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve, la velocidad del viento sea superior a 50 km/h, exista riesgo de helada o el sol incida directamente sobre la superficie.

FASES DE EJECUCIÓN

Saneado y limpieza previa de la superficie. Saturación del soporte con agua. Eliminación del agua sobrante. Aplicación del mortero. Limpieza final del elemento.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EFR010: Arco estructural rebajado carpanel, para revestir, luz libre de 100 cm, flecha de 32 cm, espesor de 11,5 cm y ancho de 24 cm; realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 11,5 cm de espesor y 24 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Los elementos de apoyo tendrán la resistencia necesaria.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de cimbras y apeos. Replanteo de los ladrillos. Marcado del perímetro. Preparación del mortero.

Colocación de los ladrillos. Limpieza del paramento. Retirada de cimbras y apeos. Retundido, refino y rejuntado del arco. Repaso del intradós.

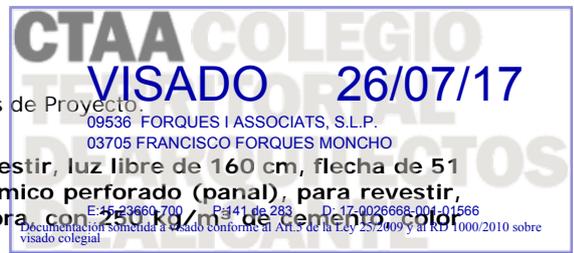
CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.





CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EFR010b: Arco estructural rebajado carpanel, para revestir, luz libre de 160 cm, flecha de 51 cm, espesor de 11,5 cm y ancho de 24 cm; realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 11,5 cm de espesor y 24 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x11,5x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Los elementos de apoyo tendrán la resistencia necesaria.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de cimbras y apeos. Replanteo de los ladrillos. Marcado del perímetro. Preparación del mortero.

Colocación de los ladrillos. Limpieza del paramento. Retirada de cimbras y apeos. Retundido, refino y rejuntado del arco. Repaso del intradós.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra EHL010:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de losa maciza de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 23 kg/m²; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida en verdadera magnitud desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo del sistema de encofrado. Montaje del sistema de encofrado. Replanteo de la geometría de la planta sobre el encofrado. Colocación de armaduras con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Regleado y nivelación de la capa de compresión. Curado del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La losa será monolítica y transmitirá correctamente las cargas. La superficie quedará uniforme y sin irregularidades.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá, en verdadera magnitud, desde las caras exteriores de los zunchos del perímetro, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 6 m².



Unidad de obra EHN010: Pantalla de hormigón armado 2C, H<=3 m, espesor 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S con una cuantía 65 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera con acabado visto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**

Montaje y desmontaje del sistema de encofrado:

- **Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).**
- **NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Volumen medido sobre la sección teórica de cálculo, según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará la existencia de las armaduras de espera en el plano de apoyo del muro, que presentará una superficie horizontal y limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

DEL CONTRATISTA

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del Director de Ejecución de la obra.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo. Colocación de la armadura con separadores homologados. Formación de juntas. Montaje del sistema de encofrado a dos caras del muro. Vertido y compactación del hormigón. Desmontaje del sistema de encofrado. Curado del hormigón. Resolución de juntas de construcción. Limpieza de la superficie de coronación del muro. Tapado de los orificios resultantes tras la retirada del sistema de encofrado. Reparación de defectos superficiales.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Se evitará la circulación de vehículos y la colocación de cargas en las proximidades del trasdós del muro, hasta que se ejecute la estructura del edificio.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

2.2.5.- Fachadas y particiones

Unidad de obra FEF010: Muro de carga de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x11,5x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Ejecución de muro de carga de 11,5 cm de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x11,5x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- **CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.**
- **NTE-EFL. Estructuras: Fábrica de ladrillos.**

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que el plano de apoyo tiene la resistencia necesaria, es horizontal, y presenta una superficie limpia.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 40°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.



PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación de la superficie soporte. Replanteo, planta a planta. Colocación y apoyo de las piezas de referencia. Tendido de hilos entre miras. Colocación de plomos fijos en las aristas. Preparación del mortero. Colocación de las piezas por hiladas a nivel.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La fábrica quedará monolítica, estable frente a esfuerzos horizontales, plana y aplomada. Tendrá una composición uniforme en toda su altura y buen aspecto.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. Se evitará el vertido sobre la fábrica de productos que puedan ocasionar falta de adherencia con el posterior revestimiento. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

Unidad de obra FCH020: Dintel realizado con vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1 m de longitud, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y colocación de vigueta autorresistente de hormigón pretensado T-18 de 1 m de longitud, apoyada sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de fábrica. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se dispondrá de información previa de las condiciones de apoyo en los muros.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Limpieza y preparación del plano de apoyo del sistema. Replanteo del nivel de apoyo de las viguetas. Colocación, aplomado, nivelación y alineación. Revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, incluyendo las entregas en los apoyos.

2.2.6.- Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares

Unidad de obra LCL060: Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y sin premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.



Unidad de obra LCL060b: Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060c: Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y sin premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y sin premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.



- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060d: Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.

Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

Unidad de obra LCL060e: Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfiles provistos de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello QUALICOAT. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales. Accesorios, herrajes de colgar y apertura, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utilajes de mecanizado homologados. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra, sin incluir el recibido en obra del premarco con patillas de anclaje. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

- Se comprobará que la fábrica que va a recibir la carpintería está terminada, a falta de revestimientos.
- Se comprobará que el premarco está correctamente colocado, aplomado y a escuadra, y que las medidas de altura y anchura del hueco son constantes en toda su longitud.

AMBIENTALES

- Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

- Colocación de la carpintería. Ajuste final de las hojas. Sellado de juntas perimetrales. Realización de pruebas de servicio.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

- La unión de la carpintería con la fábrica será sólida. La carpintería quedará totalmente estanca.

PRUEBAS DE SERVICIO

Funcionamiento de la carpintería.

- Normativa de aplicación: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

2.2.7.- Aislamientos e impermeabilizaciones

Unidad de obra NIF030: Impermeabilización de alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, tipo monocapa, adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio).

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

- Se comprobará que la superficie de la base resistente es uniforme y plana, está limpia y carece de restos de obra.

AMBIENTALES

- Se suspenderán los trabajos cuando llueva con intensidad, nieve o exista viento excesivo.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

- Limpieza y preparación de la superficie que se va a impermeabilizar. Aplicación del adhesivo cementoso.
- Colocación de la impermeabilización.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

- La impermeabilización será estanca al agua y continua, y tendrá una adecuada fijación al soporte y un correcto tratamiento de juntas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.



2.2.8.- Revestimientos y trasdosados

Unidad de obra RPE010b: Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, armado y reforzado con malla antiálcalis incluso en los cambios de material y en los frentes de forjado.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento, con colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis en el centro del espesor del mortero, para armarlo y reforzarlo. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Colocación de la malla entre distintos materiales y en los frentes de forjado. Despiece de paños de trabajo.

Colocación de reglones y tendido de lienzas. Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros. Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

Unidad de obra RPE010c: Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado, previa aplicación de una primera capa de mortero de agarre sobre el paramento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Ejecución:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin deducir huecos menores de 4 m² y deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Se comprobará que la superficie soporte es dura, está limpia y libre de desperfectos, tiene la porosidad y planeidad adecuadas, es rugosa y estable, y está seca.

Se comprobará que están recibidos los elementos fijos, tales como marcos y premarcos de puertas y ventanas, y está concluida la cubierta del edificio.

AMBIENTALES

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C o superior a 30°C, llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Preparación de la superficie soporte. Despiece de paños de trabajo. Colocación de rejillas y curado de juntas.
Colocación de tientos. Realización de maestras. Aplicación del mortero. Realización de juntas y encuentros.
Acabado superficial. Curado del mortero.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

Quedará plano y tendrá una perfecta adherencia al soporte.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá el revestimiento recién ejecutado.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre los 4 m².

Unidad de obra RRY005: Trasdoso autoportante libre, con resistencia al fuego EI 90, realizado con tres placas de yeso laminado - |15 cortafuego + 15 cortafuego + 15 cortafuego|, ancladas a los forjados mediante estructura formada por canales y montantes; 93 mm de espesor total; separación entre montantes 600 mm.

MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido contra la corrosión.

Las tuberías que discurran entre paneles de aislamiento estarán debidamente aisladas para evitar condensaciones.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de trasdoso autoportante libre, con resistencia al fuego EI 90, de 93 mm de espesor, formado por tres placas de yeso laminado tipo cortafuego de 15 mm de espesor, atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de los perfiles. Colocación de banda de estanqueidad y canales inferiores, sobre solado terminado o base de asiento. Colocación de banda de estanqueidad y canales superiores, bajo forjados. Colocación y fijación de los montantes sobre los elementos horizontales. Colocación de las placas mediante fijaciones mecánicas. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.



Unidad de obra RRY050: Trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", realizado con una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", recibida con pasta de agarre sobre el paramento vertical; 35 mm de espesor total.



MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.

Todo elemento metálico que esté en contacto con las placas estará protegido conforme a las especificaciones de proyecto.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, formado por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Montaje:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

DEL SOPORTE

Antes de iniciar los trabajos de montaje, se comprobará que se encuentran terminados la estructura, los cerramientos y la cubierta del edificio.

La superficie horizontal de asiento de las placas debe estar nivelada y el solado, a ser posible, colocado y terminado, salvo cuando el solado pueda resultar dañado durante los trabajos de montaje; en este caso, deberá estar terminada su base de asiento.

Los techos de la obra estarán acabados, siendo necesario que la superficie inferior del forjado quede revestida si no se van a realizar falsos techos.

Las instalaciones, tanto de fontanería y calefacción como de electricidad, deberán encontrarse con las tomas de planta en espera, para su distribución posterior por el interior de los tabiques.

Los conductos de ventilación y las bajantes estarán colocados.

Se comprobará que la superficie soporte no presenta irregularidades de más de 20 mm de profundidad y que se han realizado las pruebas previas para determinar si hay suficiente adherencia entre el adhesivo y el paramento.

PROCESO DE EJECUCIÓN

FASES DE EJECUCIÓN

Replanteo y trazado en el forjado inferior y en el superior de la línea de paramento acabado. Colocación sucesiva en el paramento de las pelladas de pasta de agarre correspondientes a cada una de las placas. Colocación sucesiva e independiente de cada una de las placas mediante pañeado. Replanteo de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, y posterior perforación de las placas. Tratamiento de las juntas entre placas. Recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones.

CONDICIONES DE TERMINACIÓN

El conjunto será resistente y estable. Quedará plano y aplomado.

CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Se protegerá frente a golpes. Se evitarán las humedades y la colocación de elementos pesados sobre las placas.

CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, siguiendo los criterios de medición expuestos en la norma UNE 92305.

2.3.- Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

De acuerdo con el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el presente pliego, por parte del constructor, y a su cargo, independientemente de las ordenadas por la Dirección Facultativa y las exigidas por la legislación aplicable, que serán realizadas por laboratorio acreditado y cuyo coste se especifica detalladamente en el capítulo de Control de Calidad y Ensayos, del Presupuesto de Ejecución material (PEM) del proyecto.

C CIMENTACIONES

Según el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", antes de la puesta en servicio del edificio se debe comprobar que:

- La cimentación se comporta en la forma prevista en el proyecto.
- No se aprecia que se estén superando las cargas admisibles.
- Los asientos se ajustan a lo previsto, si, en casos especiales, así lo exige el proyecto o el director de obra.
- No se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.



Así mismo, es recomendable controlar los movimientos del terreno para cualquier tipo de construcción, por parte de la empresa constructora, y obligatorio en el caso de edificios del tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas), mediante el establecimiento por parte de una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, de un sistema de nivelación para controlar el asiento en las zonas más características de la obra, en las siguientes condiciones:

- El punto de referencia debe estar protegido de cualquier eventual perturbación, y debe permanecer como inmóvil durante todo el periodo de observación.
- El número de pilares a nivelar no será inferior al 10% del total de la edificación. En el caso de que la superestructura se apoye sobre muros, se preverá un punto de observación cada 20 m de longitud, como mínimo. En cualquier caso, el número mínimo de referencias de nivelación será de 4. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- La cadencia de lecturas será la adecuada para advertir cualquier anomalía en el comportamiento de la cimentación. Es recomendable efectuarlas al completarse el 50% de la estructura, al final de la misma, y al terminar la tabiquería de cada dos plantas.
- El resultado final de las observaciones se incorporará a la documentación de la obra.

E ESTRUCTURAS

Una vez finalizada la ejecución de cada fase de la estructura, al entrar en carga se comprobará visualmente su eficaz comportamiento, verificando que no se producen deformaciones no previstas en el proyecto ni aparecen grietas en los elementos estructurales.

En caso contrario y cuando se aprecie algún problema, se deben realizar pruebas de carga, cuyo coste será a cargo de la empresa constructora, para evaluar la seguridad de la estructura, en su totalidad o de una parte de ella. Estas pruebas de carga se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de las pruebas, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente.

F FACHADAS Y PARTICIONES

Prueba de escorrentía para comprobar la estanqueidad al agua de una zona de fachada mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba, en el paño más desfavorable.

Prueba de escorrentía, por parte del constructor, y a su cargo, para comprobar la estanqueidad al agua de puertas y ventanas de la carpintería exterior de los huecos de fachada, en al menos un hueco cada 50 m² de fachada y no menos de uno por fachada, incluyendo los lucernarios de cubierta, si los hubiere.

2.4.- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

El correspondiente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, contendrá las siguientes prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de la obra:

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).



Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.



CTAA COLEGIO DE ARQUITECTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 152 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

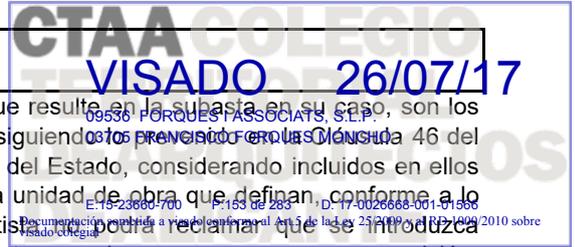
IV. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.

Cuadro de precios nº 1

VISADO 26/07/17

Advertencia: Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo el procedimiento en la cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Se describen a continuación únicamente las unidades de obra nuevas; siguen también en vigor el resto de los precios del proyecto original.



Cuadro de precios nº 1

VISADO 26/07/17

Importe
09536 PORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHOEn letra
E: 15-23660-700 P: 154 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial
(Euros)

Nº	Designación	En cifra (Euros)	
	<p>2 Demoliciones</p> <p>2.2 Fachadas</p> <p>2.2.1 Fábricas</p> <p>2.2.1.6 m³ Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>2.2.1.7 m Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.</p> <p>2.2.1.8 Ud Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable, ya realizado.</p> <p>3 Acondicionamiento del terreno</p> <p>3.1 Movimiento de tierras en edificación</p> <p>3.1.1 Excavaciones</p> <p>3.1.1.2 m³ Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.</p> <p>3.1.1.3 m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.</p> <p>4 Cimentaciones</p> <p>4.2 Superficiales</p> <p>4.2.1 Losas</p> <p>4.2.1.2 m³ Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/I/a fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.</p>	<p>54,74</p> <p>10,00</p> <p>5,47</p> <p>5,50</p> <p>27,56</p> <p>163,46</p>	<p>CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS</p> <p>DIEZ EUROS</p> <p>CINCO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS</p> <p>CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS</p> <p>VEINTISIETE EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p> <p>CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>

5 Estructuras

5.2 Acero

5.2.1 Pilares

- 5.2.1.5 Ud Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

5.3 Hormigón armado

5.3.2 Forjados unidireccionales

- 5.3.2.4 m² Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

5.3.3 Núcleos y pantallas

- 5.3.3.4 m³ Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.

6 Fachadas

6.1 Fábricas y trasdosados

6.1.1 Hoja exterior

- 6.1.1.2 m² Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.

81,38 OCHENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

370,08 TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

97,49 NOVENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



6.1.1.3	<p>m Formación de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.</p>	29,31	<p>VEINTINUEVE EUROS CON TREINTA Y CINCENTOS</p>
6.1.1.4	<p>Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.</p>	63,21	<p>SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS</p>
6.1.1.5	<p>Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.</p>	101,18	<p>CIENTO UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS</p>
6.1.1.6	<p>m² Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.</p>	7,96	<p>SIETE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS</p>
6.1.1.7	<p>m Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.</p>	19,38	<p>DIECINUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>
6.1.1.8	<p>m Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.</p>	10,48	<p>DIEZ EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS</p>
6.1.2 Sistemas de trasdosados de placas			

CTAA COLEGIO DE ARQUITECTOS DE ESPAÑA
 33,18 TREINTA Y TRES EUROS CON DIECISÉIS CÉNTIMOS
VISADO 26/07/17
 09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
 03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
 E:15-23660-700 P:157 de 283 D: 17-0026668-001-01566
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

6.1.2.2 m² Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 5 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

6.2 Carpintería exterior

6.2.1 Aluminio

6.2.1.6	Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	370,62	TRESCIENTOS SETENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.2.1.7	Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	494,42	CUATROCIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
6.2.1.8	Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	524,09	QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS
6.2.1.9	Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	524,19	QUINIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
6.2.1.10	Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	330,26	TRESCIENTOS TREINTA EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

10 Revestimientos

CTAA COLEGIO DE ARQUITECTOS DE BARCELONA

16,86 DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS **26/07/17**

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 158 de 283 D: 17-0026668-001-01566

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

10.3.1.2 m² Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

10.4.1.2 **10.4.1 Enfoscados**
m² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

10.4.1.3 m² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

14 Seguridad y salud
14.4 Sistemas de protección colectiva

18,04 DIECIOCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

22,75 VEINTIDOS EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

14.4.16

Ud Suministro y colocación de tablonos y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.

Ondara, junio de 2017



FRANCISCO FORQUES MONCHO

ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA

Cuadro de precios nº 2

VISADO 26/07/17

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contrataciones, sin que pueda darse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro. **Se describen a continuación únicamente las unidades de obra nuevas; siguen también en vigor el resto de los precios del proyecto original.**

09536 FORQUÉS I ASSOCIATS, S.L.P.
E-23660-700 T-160 de 203 L-11008666-091-0-0000
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Cuadro de precios nº 2

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHOE:15-23660-700 P:161 de 283 D:17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	2 Demoliciones		
	2.2 Fachadas		
	2.2.1 Fábricas		
2.2.1.6	m³ Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	34,33	
	<i>Maquinaria</i>	17,78	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,59	
			54,74
2.2.1.7	m Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	9,52	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,19	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,29	
			10,00
2.2.1.8	Ud Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable, ya realizado.		
	<i>Sin descomposición</i>	5,31	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,16	
			5,47
	3 Acondicionamiento del terreno		
	3.1 Movimiento de tierras en edificación		
	3.1.1 Excavaciones		
3.1.1.2	m³ Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.		
	<i>Mano de obra</i>	0,63	
	<i>Maquinaria</i>	4,61	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,10	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,16	
			5,50
3.1.1.3	m³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	<i>Mano de obra</i>	5,08	
	<i>Maquinaria</i>	21,16	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,52	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,80	
			27,56
	4 Cimentaciones		
	4.2 Superficiales		



4.2.1.2	<p>4.2.1 Losas</p> <p>m³ Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso con regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, montaje y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.</p>	<p><i>Mano de obra</i> 17,47</p> <p><i>Maquinaria</i> 9,61</p> <p><i>Materiales</i> 128,51</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 3,11</p> <p><i>3 % Costes indirectos</i> 4,76</p>	163,46
5 Estructuras	5.2 Acero	5.2.1 Pilares	5.2.1.5
5.2.1.5	<p>Ud Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.</p>	<p><i>Mano de obra</i> 9,22</p> <p><i>Maquinaria</i> 0,04</p> <p><i>Materiales</i> 5,78</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 0,30</p> <p><i>3 % Costes indirectos</i> 0,46</p>	15,80
5.3.2.4	<p>5.3.2 Forjados unidireccionales</p> <p>m² Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.</p>	<p><i>Mano de obra</i> 10,15</p> <p><i>Maquinaria</i> 3,32</p> <p><i>Materiales</i> 63,99</p> <p><i>Medios auxiliares</i> 1,55</p> <p><i>3 % Costes indirectos</i> 2,37</p>	81,38
5.3.3.4	<p>5.3.3 Núcleos y pantallas</p> <p>m³ Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.</p>	<p><i>Mano de obra</i> 13,74</p>	



	<i>Maquinaria</i>	7,82	
	<i>Materiales</i>	330,69	
	<i>Medios auxiliares</i>	4,05	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	10,78	
	6 Fachadas		
	6.1 Fábricas y trasdosados		
	6.1.1 Hoja exterior		
6.1.1.2	m ² Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm ² , recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	50,85	
	<i>Maquinaria</i>	0,13	
	<i>Materiales</i>	41,81	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,86	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,84	
			97,49
6.1.1.3	m Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.		
	<i>Mano de obra</i>	6,52	
	<i>Materiales</i>	21,38	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,56	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,85	
			29,31
6.1.1.4	Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.		
	<i>Mano de obra</i>	36,71	
	<i>Maquinaria</i>	0,01	
	<i>Materiales</i>	23,45	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,20	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	1,84	
			63,21
6.1.1.5	Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m ³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.		
	<i>Mano de obra</i>	58,73	
	<i>Maquinaria</i>	0,01	
	<i>Materiales</i>	37,56	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,93	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,95	
			101,18



6.1.1.6	m ² Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.			
	<i>Mano de obra</i>		1,10	
	<i>Materiales</i>		6,48	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,15	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,23	7,96
6.1.1.7	m Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.			
	<i>Mano de obra</i>		8,58	
	<i>Materiales</i>		9,87	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,37	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,56	19,38
6.1.1.8	m Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m ² , tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.			
	<i>Mano de obra</i>		4,07	
	<i>Materiales</i>		5,90	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,20	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,31	10,48
	6.1.2 Sistemas de trasdosados de placas			
6.1.2.2	m ² Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).			
	<i>Mano de obra</i>		7,32	
	<i>Materiales</i>		24,26	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,63	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,97	33,18
	6.2 Carpintería exterior			
	6.2.1 Aluminio			

CTAA COLEGIO
TECNICO DE ARQUITECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 165 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

6.2.1.6	<p>Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>3 % Costes indirectos</i></p>	156,04 196,73 7,06 10,79	370,62
6.2.1.7	<p>Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>3 % Costes indirectos</i></p>	204,77 265,84 9,41 14,40	494,42
6.2.1.8	<p>Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>3 % Costes indirectos</i></p>	195,00 303,85 9,98 15,26	524,09
6.2.1.9	<p>Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>3 % Costes indirectos</i></p>	195,00 303,94 9,98 15,27	524,19
6.2.1.10	<p>Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco.</p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Mano de obra</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Materiales</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>Medios auxiliares</i></p> <p style="margin-left: 20px;"><i>3 % Costes indirectos</i></p>	150,15 164,20 6,29 9,62	330,26
10 Revestimientos			

10.3.1.2	<p>m² Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 - 15 mm de borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.</p>			
	<i>Mano de obra</i>		6,02	
	<i>Materiales</i>		10,03	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,32	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,49	
				16,86
	10.4 Conglomerados tradicionales			
	10.4.1 Enfoscados			
10.4.1.2	<p>m² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.</p>			
	<i>Mano de obra</i>		14,76	
	<i>Materiales</i>		2,41	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,34	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,53	
				18,04
10.4.1.3	<p>m² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.</p>			
	<i>Mano de obra</i>		17,92	
	<i>Materiales</i>		3,74	
	<i>Medios auxiliares</i>		0,43	
	<i>3 % Costes indirectos</i>		0,66	
				22,75
	14 Seguridad y salud			
	14.4 Sistemas de protección colectiva			
14.4.16	<p>Ud Suministro y colocación de tablonos y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.</p>			
	<i>Mano de obra</i>		55,72	
	<i>Materiales</i>		2.740,00	
	<i>Medios auxiliares</i>		55,91	

3 % Costes indirectos

Ondara, junio de 2017



FRANCISCO FORQUES MONCHO

ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE
LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA



CTAA ARQUITECTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 168 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Mediciones.

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº Ud Descripción

1.1.- Trabajos de campo, ensayos e informes

1.1.1.- APEOS Y DESCONEXIONES

1.1.1.1 M² Ejecución de apeo de forjado inclinado y voladizo, con altura libre de planta de entre 3 y 4 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 50 usos y tablonos de madera de pino, amortizables en 4 usos. Incluso p/p de nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes y trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, con los medios adecuados.
 Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de tablonos. Colocación de los puntales. Instalación y puesta en carga del apeo. Desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de las obras.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CUEVA-FUENTE	1	8,730	2,840		24,793	
					24,793	24,793
				Total m²		24,793

1.1.1.2 M Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea y soportes de fijación, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Total m 54,230



Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº Ud Descripción

CTAA COLEGIO DE ARQUITECTOS
VISADO 26/07/17
 09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
 03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
 E:15-23660-700 P:170 de 283 D: 17-0026688-001-01566
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

2.1.- Estructuras

2.1.1.- Estructuras

2.1.1.1 M³ Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico perforado con medios manuales, y carga manual de escombros a camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	2,210	6,120	0,500	6,763	
				6,763	6,763
Total m³					6,763

2.1.1.2 M³ Demolición de pilastra de fábrica de ladrillo macizo, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	7,300	0,760	0,600	3,329	
1	1,200	0,760	0,600	0,547	
2	4,100	0,600	0,600	2,952	
1	3,200	2,200	0,600	4,224	
				11,052	11,052
Total m³					11,052

2.1.1.3 M² Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de revoltón cerámico, manual con martillo neumático y motosierra, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
FORJADO 1	1	9,500	4,200	39,900	
TEJADO	1	10,100	4,700	47,470	
	1	1,500	3,000	4,500	
forjado desplomado	0,5	8,600	3,450	14,835	
	0,5	9,500	3,800	18,050	
				124,755	124,755
Total m²					124,755

2.2.- Fachadas

2.2.1.- Fábricas

2.2.1.1 M² Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de más de 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	8,200		3,510	28,782	
1	10,510		3,120	32,791	
1	8,200		1,660	13,612	
a deducir demolicion muro inestable	-1	40,000		-40,000	
				35,185	35,185
Total m²					35,185

2.2.1.2 M² Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de más de 3 m de altura, con medios manuales, con martillo eléctrico, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	7,460		3,120	23,275	
2	9,410		3,120	58,718	
1	7,460		3,120	23,275	
a deducir demolicion muro inestable	-1	40,000		-40,000	
				65,268	65,268
Total m²					65,268

2.2.1.3 M² Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada con medios manuales, de fábrica vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ELEMENTOS INESTABLES	1	1,000		1,000	
				1,000	1,000
Total m²					1,000

2.2.1.4 M² Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
Medición
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E: 15-236603000 P: 171 de 2831, 5307-0026688-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	8,200		3,000	24,600	
			1	10,510		3,000	31,530	
			1	8,200		3,000	24,600	
							80,730	80,730
							Total m²:	80,730

2.2.1.5 M² Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1	7,460		3,000	22,380		
2	9,410		3,000	56,460		
1	7,460		3,000	22,380		
				101,220	101,220	
					Total m²:	101,220

2.2.1.6 M³ Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
mamposteria inestable	1	40,000	0,600		24,000	
				24,000	24,000	
					Total m³:	24,000

2.2.1.7 M Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
relojes de sol	16	1,500		24,000		
				24,000	24,000	
					Total m:	24,000

2.2.1.8 Ud Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable, ya realizado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	1			1,000		
				1,000	1,000	
					Total Ud:	1,000

2.3.- Cubiertas

2.3.1.- INCLINADAS

2.3.1.1 M² Arranque manual de cobertura de teja cerámica curva y elementos de fijación, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	1	10,100	4,700		47,470	
	1	3,000	1,500		4,500	
				51,970	51,970	
					Total m²:	51,970

2.3.1.2 M² Demolición de tablero cerámico en formación de pendientes de cubierta, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	1	10,100	4,700		47,470	
	1	3,000	1,500		4,500	
				51,970	51,970	
					Total m²:	51,970

Presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno

Nº Ud Descripción



3.1.- Movimiento de tierras en edificación

3.1.1.- Excavaciones

3.1.1.2 M³ Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
supf. interior	1	70,900		0,350	24,815	
foso ascensor	1	2,300	2,200	0,300	1,518	
					26,333	26,333
Total m³:						26,333

3.1.1.3 M³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
colector	1	22,360	0,250	0,400	2,236	
arqueta	1	1,000	1,000	1,200	1,200	
					3,436	3,436
Total m³:						3,436

3.2.- Red de saneamiento horizontal

3.2.1.- Arquetas

3.2.1.1 Ud Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado.

Total Ud: 1,000

3.2.2.- Acometidas

3.2.2.1 M Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

Total m: 2,450

3.2.3.- Colectores

3.2.3.1 M Colector enterrado/suspendido de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

Total m: 22,360

Presupuesto parcial nº 4 Cimentaciones

Nº Ud Descripción



4.2.- Superficiales

4.2.1.- Losas

4.2.1.1 M³ Losa de cimentación de hormigón armado en bataches, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,6 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cimentación caja de ascensor	1	1,950			1,950	
					1,950	1,950
Total m³						1,950

4.2.1.2 M³ Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
losa	1	70,900		0,300	21,270	
a deducir foso ascensor	-1	2,300	2,200	0,300	-1,518	
foso ascensor	1	2,300	2,200	0,250	1,265	
					21,017	21,017
Total m³						21,017

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº Ud Descripción



5.1.- Madera

5.1.1 Ud Suministro y colocación de cercha de gran escuadría de 8 m de luz, pendiente 30%, formada por piezas de 7x15 a 10x20 cm de sección de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), acabado cepillado, calidad estructural MEG según UNE 56544, clase resistente C-18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1; conexiones con elementos metálicos de unión y apoyo, de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión; separación entre cerchas hasta 5 m. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajada en taller y colocada en obra.
 Incluye: Replanteo y marcado de ejes de apoyo en cabeza de muro o pilar. Preparación de la superficie de apoyo. Transporte y presentación de la cercha. Colocación y nivelación. Conexión de la cercha y su base de apoyo.
 Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, incluyendo en su conjunto todos los elementos que las forman (pendolón, pares, tirantes, material de montaje, etc.), según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.

Total Ud: 6,000

5.1.2 M² Tablero de panel sándwich para cubiertas compuesto de tablero aglomerado hidrófugo y núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 10 cms. de espesor, en cubierta inclinada, fijado mecánicamente sobre entramado estructural (no incluido en este precio).

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	10,510	4,220		44,352	
1	10,510	4,490		47,190	
				91,542	91,542

Total m²: 91,542

5.1.3 M² Cubierta inclinada de tejas cerámicas, sobre espacio habitable, con una pendiente media del 30%, compuesta de: impermeabilización de placas asfálticas 10 ondas de perfil ondulado y color negro; membrana difusora de vapor; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo, fijada con con mortero o espuma de poliuretano; formación de pendientes con entramado estructural o tablero de madera (no incluida en este precio, incluso parte proporcional de encuentros de faldones, paramentos, canalones, cunbreras, cornisas, ventilaciones y remates.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	10,510	4,220		44,352	
1	10,510	4,490		47,190	
				91,542	91,542

Total m²: 91,542

5.1.4 M² Protección pasiva contra incendios de estructura madera con revestimiento intumescente EI 30 (637 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, incolora.

Total m²: 47,530

5.2.- Acero

5.2.1.- Pilares

5.2.1.4 Kg Acero S275JR en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente de la serie UPN, con uniones soldadas en obra.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PILARES					
2 UPN-120 EN CAJÓN					
Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
12	21,200		3,000	763,200	
				763,200	763,200
				763,200	763,200
					Total kg: 763,200

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº Ud Descripción



5.2.1.5 Ud Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajo de montaje en taller, incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Ancho X: 200 mm, Ancho Y: 200 mm y Espesor: 15 mm	24				24,000	
					24,000	24,000
Total Ud						24,000

5.3.- Hormigón armado

5.3.1.- Hormigón armado

5.3.1.1 M² Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldañado de hormigón, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m²; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Escalera	7,5				7,500	
					7,500	7,500
Total m²						7,500

5.3.2.- Forjados unidireccionales

5.3.2.3 M³ Zuncho de borde de forjado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 105 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
zuncho coronacion muro	1	38,850	0,600	0,300	6,993	
					6,993	6,993
Total m³						6,993

5.3.2.4 M² Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	64,300			64,300	
					64,300	64,300
Total m²						64,300

5.3.3.- Núcleos y pantallas

5.3.3.3 M² Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal en tendeles galvanizada en caliente, diámetro 4 mm, anchura 30 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ascensor planta baja	4	1,800		3,000	21,600	
ascensor planta alta	4	1,800		3,450	24,840	
a deducir puerta	-2	1,400		2,100	-5,880	
					40,560	40,560
Total m²						40,560

5.3.3.4 M³ Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº Ud Descripción

foso ascensor	2	2,300	0,250
	2	1,700	0,250

CTAA COLEGIO
TEMA DE PROYECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700	P: 176 de 283
0,200	0,200
0,100	0,115
0,100	0,085
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial	
Total m³: 0,200	

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº Ud Descripción



6.1.- Fábricas y trasdosados

6.1.1.- Hoja exterior

6.1.1.1 Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 SD de 12 mm de diámetro y 70 cm de longitud total.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
GRAPADO DE FACHADA A FORJADO 1	29				29,000	
					29,000	29,000
Total Ud:						29,000

6.1.1.2 M² Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, jambas y mochetas y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
refuerzo muros mamposteria	1	41,000			41,000	
reparacion muros mamposteria	1	38,460			38,460	
					79,460	79,460
Total m²:						79,460

6.1.1.3 M Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mamposteria de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-2	1	2,300			2,300	
PV-3	2	1,450			2,900	
PV-6	2	1,300			2,600	
					7,800	7,800
Total m:						7,800

6.1.1.4 Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-4	4				4,000	
					4,000	4,000
Total Ud:						4,000

6.1.1.5 Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-5	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud:						2,000

6.1.1.6 M² Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
picado exterior	1	8,200		3,510	28,782	
(Continúa...)						

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº	Ud	Descripción				
6.1.1.6	M²	Relleno y reparación de juntas de muros de mampostería, sin maestrear, con mortero de... (Continuación...)				
			1	10,510	3,120	32,791
			1	8,200	3,000	24,600
			1	8,200	3,000	24,600
			1	10,510	3,000	31,530
			1	8,200	3,000	24,600
		a deducir demolición muro inestable picado interior	-1	40,000		-40,000
			1	7,460	3,120	23,275
			2	9,410	3,120	58,718
			1	7,460	3,120	23,275
			1	7,460	3,000	22,380
			2	9,410	3,000	56,460
			1	7,460	3,000	22,380
		a deducir demolición muro inestable	-1	40,000		-40,000
						282,403
						282,403
Total m²						282,403

Nº	M	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6.1.1.7	M	Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.						
			2	1,100			2,200	
			1	1,700			1,700	
			1	1,150			1,150	
			1	1,900			1,900	
			2	1,050			2,100	
			2	0,900			1,800	
							10,850	10,850
Total m								10,850

Nº	M	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6.1.1.8	M	Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.						
			2	1,100			2,200	
			1	1,700			1,700	
			1	1,150			1,150	
			1	1,900			1,900	
			2	1,050			2,100	
			2	0,900			1,800	
							10,850	10,850
Total m								10,850

6.1.2.- Sistemas de trasdosados de placas

Nº	M²	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6.1.2.2	M²	Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).						
			1	9,970		3,000	29,910	
			1	9,400		3,000	28,200	
								(Continúa...)

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº Ud Descripción

CTAA COLEGIO
TECNOLOGIA
DE FOTOGRAFIA

VISADO 26/07/17
Medición

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 179 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a 3,000 conforme al RD 22/2010 y 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

6.1.2.2	M²	Trasdosado autoportante libre, con resistencia al fuego EI 90, realizado con tres placas ... (Continuación...)	1	7,320				
			1	7,340				
							3,000	21,960
							102,090	102,090
Total m²								102,090

6.2.- Carpintería exterior

6.2.1.- Aluminio

6.2.1.6 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-3	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud						2,000

6.2.1.7 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-4	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud						2,000

6.2.1.8 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-5	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

6.2.1.9 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-1	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

6.2.1.10 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-6	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud						2,000

6.2.2.- Madera

6.2.2.1 Ud Carpintería exterior en madera de iroko para barnizar, para puerta practicable de dos hojas de 180x225 cm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

6.3.- Vidrios

6.3.1.- Especiales: doble acristalamiento con cámara

6.3.1.1 M² Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 5/10/6+6 laminar acústico, con calzos y sellado continuo.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº	Ud	Descripción	
	2		1,360
	1		2,720
	2		0,840
	2		1,500
	1		1,950

CTAA COLEGIO
TECNOLOGIA DE ARQUITECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 180 de 283 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 3.º y 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

12,070	12,070
Total m²:	12,070

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción

7.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.

7.1.2.- Sistemas de conducción de aire

7.1.2.1	Ud	Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	ASEO 1		1				1,000	
	ALMACÉN		1				1,000	
							2,000	2,000
Total Ud								2,000

7.1.2.2	M²	Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor.						Total m²	4,740
								4,740	

7.1.2.3	Ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	ADMINISTRACIÓN PB		1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ud								1,000

7.1.2.4	Ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	ASEO 1		1				1,000	
	ASEO 2		1				1,000	
							2,000	2,000
Total Ud								2,000

7.1.2.5	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm.						Total Ud	1,000
								1,000	

7.1.2.6	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm.						Total Ud	1,000
								1,000	

7.1.3.- Unidades autónomas de climatización

7.1.3.1	M	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Planta baja		1	48,190			48,190	
	Cubierta		1	6,410			6,410	
							54,600	54,600
Total m								54,600

7.2.- Eléctricas

7.2.1	Ud	Legalización de instalación eléctrica ante los organismos oficiales. Incluye toda la documentación técnica para la puesta en marcha de la instalación, boletín del instalador, trámites y pagos de tasas.						Total Ud	1,000
								1,000	

7.2.2.- Puesta a tierra

7.2.2.1	Ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 75 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 20 picas, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total Ud	1,000
								1,000	

7.2.3.- Canalizaciones

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E: 15-23660-700 P: 182 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.2.3.1	M	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	3,320			3,320	
							3,320	3,320
		Total m						3,320
7.2.3.2	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	150,680			150,680	
							150,680	150,680
		Total m						150,680
7.2.3.3	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	92,670			92,670	
							92,670	92,670
		Total m						92,670
7.2.3.4	M	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	25,450			25,450	
							25,450	25,450
		Total m						25,450
7.2.4.- Cables								
7.2.4.1	M	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	9,960			9,960	
							9,960	9,960
		Total m						9,960
7.2.4.2	M	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	516,360			516,360	
							516,360	516,360
		Total m						516,360
7.2.4.3	M	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	278,070			278,070	
							278,070	278,070

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción



7.2.4.4	M	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (K) de 0,75 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	76,350			76,350	
							76,350	76,350
							Total m:	76,350

7.2.5.- Cajas generales de protección

7.2.5.1	Ud	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		CPM-1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud:	1,000

7.2.6.- Instalaciones interiores

7.2.6.1	Ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cuadro individual 1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud:	1,000

7.2.6.2	Ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: 24 tomas y 20 interruptores, mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Cuadro individual 1	1				1,000	
							1,000	1,000
							Total Ud:	1,000

7.2.6.3	Ud	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.						Total Ud:	2,000
---------	----	--	--	--	--	--	--	------------------------	--------------

7.3.- Infraestructura de telecomunicaciones

7.3.1	U	Proyecto de legalización de la instalación de telecomunicaciones						Total U:	1,000
-------	---	--	--	--	--	--	--	-----------------------	--------------

7.3.2.- Canalizaciones interiores

7.3.2.1	Ud	Suministro e instalación de registro de toma, realizado mediante caja universal empotrada provista de tapa ciega en previsión de nuevos servicios, para BAT o toma de usuario. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.						Total Ud:	8,000
---------	----	--	--	--	--	--	--	------------------------	--------------

7.3.2.2	M	Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 32 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total m:	33,110
---------	---	--	--	--	--	--	--	-----------------------	---------------

7.3.2.3	Ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total Ud:	4,000
---------	----	---	--	--	--	--	--	------------------------	--------------

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E-15-23660-700 P: 784 de 289 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Total Ud	
7.3.2.4	Ud	Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	

7.3.2.5	M	Cable de 25 pares (25x2x0,50 mm), ARJ, categoría 3, con vaina exterior libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos de 10,7 mm de diámetro.	Total m	55,210
---------	---	--	---------------	--------

7.4.- Fontanería

7.4.1.- Acometidas

7.4.1.1	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Total Ud	1,000
---------	----	---	----------------	-------

7.4.2.- Tubos de alimentación

7.4.2.1	Ud	Alimentación de agua potable, de 1,16 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua fría	1				1,000		
							1,000	1,000	
								Total Ud	1,000

7.4.3.- Contadores

7.4.3.1	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	Total Ud	1,000
---------	----	---	----------------	-------

7.4.4.- Instalación interior

7.4.4.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua fría	1	8,720			8,720		
		Tubería de agua caliente	1	2,070			2,070		
							10,790	10,790	
								Total m	10,790

7.4.4.2	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Tubería de agua fría	1	15,680			15,680		
		Tubería de agua caliente	1	7,530			7,530		
							23,210	23,210	
								Total m	23,210

7.4.4.3	Ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable, incluye accesorios y queda totalmente instalado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Llave de local húmedo	1	4,000			4,000		
							4,000	4,000	
								Total Ud	4,000

7.5.- Iluminación

7.5.1.- Interior

7.5.1.1	Ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.
---------	----	---

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03706 FRANCISCO FORQUES MONCHO
Total Ud: **7,000**

4 lámparas fluorescentes de 15 W
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.5.1.2	Ud	Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes de 15 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4				4,000	4,000
							Total Ud:	4,000

7.6.- Contra incendios

7.6.1.- Alumbrado de emergencia

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.1.1	Ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3				3,000	3,000
							Total Ud:	3,000

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.1.2	Ud	Luminaria de emergencia, para empotrar en techo, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 310 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3				3,000	3,000
							Total Ud:	3,000

7.6.2.- Señalización

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.2.1	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2				2,000	2,000
							Total Ud:	2,000

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.2.2	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2				2,000	2,000
							Total Ud:	2,000

7.6.3.- Extintores

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.3.1	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1				1,000	1,000
							Total Ud:	1,000

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
7.6.3.2	Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.	1				1,000	1,000
							Total Ud:	1,000

7.7.- Evacuación de aguas

7.7.1.- Bajantes

Nº	M	Descripción	Total m:	Subtotal
7.7.1.1	M	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 100 mm, color arena, incluye accesorios y queda totalmente instalado.		25,320
			Total m:	25,320

CTAA COLEGIO
DE PROYECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23668-700 P: 186 06 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Total m: 7,830

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº	Ud	Descripción						
7.7.1.2	M	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 7,830		
7.7.1.3	Ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total Ud: 1,000		
7.7.2.- Canales								
7.7.2.1	M	Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106 mm, color blanco, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 21,000		
7.7.3.- Derivaciones individuales								
7.7.3.1	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 2,910		
7.7.3.2	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 0,590		
7.7.3.3	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 1,940		
7.7.3.4	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total m: 11,680		
7.7.3.5	Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
						Total Ud: 2,000		
7.7.3.6	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Aires acondicionados	2	11,330			22,660	
			2	5,890			11,780	
							34,440	34,440
						Total m: 34,440		

Presupuesto parcial nº 8 Particiones

Nº Ud Descripción



8.1.- Defensas interiores

8.1.1.- Barandillas y pasamanos

8.1.1.1 M Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo y montantes y barrotes verticales, para escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias, fijada mediante atornillado en obra de fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo 1	1	3,300			3,300	
Planta 1	1	10,000			10,000	
					13,300	13,300
Total m						13,300

8.1.1.2 M Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera en ángulo, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijado mediante atornillado en obra de fábrica.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo intermedio	2,5				2,500	
					2,500	2,500
Total m						2,500

8.2.- Puertas de paso interiores

8.2.1.- De madera

8.2.1.1 Ud Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	1,000			1,000	
					1,000	1,000
Total Ud						1,000

8.2.1.2 Ud Estructura para puerta corredera de una hoja colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, con un espesor total, incluido el acabado, de 10 cm, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4 cm.

Total Ud 1,000

8.2.1.3 Ud Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.

Total Ud 1,000

8.3.- Entramados autoportantes

8.3.1.- Placas de yeso laminado

8.3.1.1 M² Partición (separación de diferentes unidades de uso) de entramado autoportante de placas de yeso laminado y lana mineral, con tabique especial, sistema tabique PYL 200/600(70+70) 2LM, estructura arriostrada, catálogo ATEDY-AFELMA, de 200 mm de espesor total, compuesta por una estructura autoportante doble de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a cada lado de la cual se atornillan dos placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, cortafuego "KNAUF" y aislamiento de panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor o similar, colocado en el alma.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
planta baja tabiques	1	2,470		3,000	7,410	
	1	3,290		3,000	9,870	
	1	2,650		3,000	7,950	
escalera	1	2,950		0,800	2,360	
cerramiento provisional hueco ascensor	2	1,400		2,100	5,880	
					33,470	33,470

Presupuesto parcial nº 8 Particiones

Nº Ud Descripción

8.4.- Ayudas

8.4.1.- Ayudas para instalaciones

8.4.1.1 M² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.

Total m²: 100,000

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03706 FRANCISCO FORQUES MONCHO
Total m²: 33,470
E: 15-23660-700 P: 188 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Presupuesto parcial nº 9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº Ud Descripción



9.1.- Aislamientos

9.1.1.- Tuberías y bajantes

9.1.1.1 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	2,070			2,070	
					2,070	2,070
Total m:						2,070

9.1.1.2 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	7,530			7,530	
					7,530	7,530
Total m:						7,530

9.1.2.- Trasdosados

9.1.2.1 M² Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluidas en este precio), formado por panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 45 mm de espesor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	7,460		6,120	45,655	
	2	9,410		6,120	115,178	
	1	7,460		6,120	45,655	
					206,488	206,488
Total m²:						206,488

9.1.2.2 M² Aislamiento entre placas en trasdosado de placas (no incluidas en este precio), formado por lámina sintética con base polimérica de alta densidad, 2 mm de espesor, fijado con pegamento, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	7,460		6,120	45,655	
	2	9,410		6,120	115,178	
	1	7,460		6,120	45,655	
					206,488	206,488
Total m²:						206,488

9.1.3.- Suelos flotantes

9.1.3.1 M² Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²/KW, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	63,220			63,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					72,830	72,830
Total m²:						72,830

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	
10.1	M²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de	Total m²: 19,810

10.2	M²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (15+15+27+27), con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	Total m²: 57,790
------	----	---	-------------------------------

10.3.- Pinturas en paramentos interiores

10.3.1.- Plásticas

10.3.1.1 M² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	15,840			15,840	
	1	26,980			26,980	
	1	55,600			55,600	
	1	43,880			43,880	
	1	10,880			10,880	
	1	9,830			9,830	
	1	32,790			32,790	
	1	16,890			16,890	
	1	15,840			15,840	
	1	11,930			11,930	
	1	9,830			9,830	
	1	10,880			10,880	
	1	10,880			10,880	
	1	15,840			15,840	
	1	15,840			15,840	
					303,730	303,730
Total m²:						303,730

10.3.1.2 M² Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
caja ascensor pta. baja	2	1,650		3,000	9,900	
	2	2,100		3,000	12,600	
caja ascensor pta. alta	2	1,650		3,300	10,890	
	2	2,100		3,300	13,860	
	2	0,250		3,300	1,650	
					48,900	48,900
Total m²:						48,900

10.4.- Conglomerados tradicionales

10.4.1.- Enfoscados

10.4.1.2 M² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº Ud Descripción

	1	8,200				
	1	10,510				
	1	8,200				
caja ascensor	2	1,650				
	2	1,800				
					204,215	204,215
					Total m²	204,215

CTAA COLEGIO
TECNOLOGIA DE PROYECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-706 P: 191 de 283 T: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a conformidad al RD 1000/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

10.4.1.3 M² Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
picado exterior	1	8,200		3,510	28,782	
	1	10,510		3,120	32,791	
	1	8,200		1,660	13,612	
	1	8,200		3,000	24,600	
	1	10,510		3,000	31,530	
	1	8,200		3,000	24,600	
					155,915	155,915
					Total m²	155,915

10.5.- Suelos y pavimentos

10.5.1.- Bases de pavimentación y grandes recrecidos

10.5.1.1 M² Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	60,220			60,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					69,830	69,830
					Total m²	69,830

10.5.2.- Morteros y pastas de nivelación

10.5.2.1 M² Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actúa como puente de unión (sin incluir la preparación del soporte), preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	60,220			60,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					69,830	69,830
					Total m²	69,830

10.5.3.- Cerámicos/gres

10.5.3.1 M² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, pulido 2/0/-/, de 30x30 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	60,220			60,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					69,830	69,830
					Total m²	69,830

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº Ud Descripción



10.5.3.2 M Rodapié cerámico de gres porcelánico, mate o natural de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Total m: 35,800

10.5.3.3 Ud Revestimiento de escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias con 17 peldaños de 100 cm de ancho, mediante forrado con piezas de gres porcelánico con banda antideslizamiento, mate o natural, con zanquín. Recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Total Ud: 1,000

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
Medición
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E: 15-23660-700 P: 193 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial
Total Ud: 1,000

Nº	Ud	Descripción	Total Ud:	
11.1	Ud	Portarrollos adaptado de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			1,000
11.2	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.			1,000
11.3	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.			1,000
11.4	Ud	Dispensador de toallas desechables, de acero inoxidable AISI 304, color cromo., de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			1,000
11.5	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.			2,000
11.6	M²	Espejo adaptado de luna incolora de 3 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento.			1,000

11.7.- Aparatos sanitarios

11.7.1.- Lavabos

11.7.1.1	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo adaptado de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA" o equivalente, color blanco, de 440x470 mm, equipado con grifería monomando, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm y desagüe, acabado cromo.	1				1,000	1,000
Total Ud:								1,000

11.7.2.- Inodoros

11.7.2.1	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Inodoro adaptado de porcelana sanitaria, con tanque bajo y salida para conexión vertical, serie Giralda "ROCA" o equivalente, color blanco, de 390x680 mm.	1				1,000	1,000
Total Ud:								1,000

Presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos

Nº Ud Descripción



12.2.- Clasificación de residuos

12.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción

12.2.1.1 M³ Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.

Total m³: 23,680

12.3.- Transporte de residuos inertes

12.3.1.- Transporte de residuos inertes con contenedor

12.3.1.1 Ud Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
10				10,000	
				10,000	10,000

Total Ud: 10,000

12.3.1.2 Ud Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
2				2,000	
				2,000	2,000

Total Ud: 2,000

12.3.1.3 Ud Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Total Ud: 1,000

12.3.1.4 Ud Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Total Ud: 1,000

12.3.1.5 Ud Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Total Ud: 1,000

12.3.1.6 Ud Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Total Ud: 1,000

12.3.1.7 Ud Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Total Ud: 1,000

12.3.1.8 Ud Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000

Presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos

Nº Ud Descripción

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
 09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
 03706 FRANCISCO FORQUES MONCHO
Total Ud: 6,000

B15-2369700-17-0026668-001-01566
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre

12.3.1.9 Ud Transporte de tierras a una distancia de 25 km, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico; instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
supf. interior	1,2	70,900		0,350	29,778	
foso ascensor	1,2	2,300	2,200	0,300	1,822	
colector	1,2	22,360	0,250	0,400	2,683	
arqueta	1,2	1,000	1,000	1,200	1,440	
					35,723	35,723
					Total Ud:	35,723

Presupuesto parcial nº 13 Control de calidad y ensayos

Nº Ud Descripción

13.1.- 1% PEM

13.2.- Estructura metálica

13.2.1 Ud Inspección visual sobre una unión soldada.

Total Ud: 3,000

13.2.2 Ud Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.

Total Ud: 9,000

13.3.- Hormigón

13.3.1 Ud Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.

Total Ud: 2,000

13.3.2 Ud Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.

Total Ud: 2,000

13.4.- Pruebas de servicio

13.4.1.- Cubiertas

13.4.1.1 Ud Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.

Total Ud: 1,000

13.4.2.- Instalaciones

13.4.2.1 Ud Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.

Total Ud: 2,000

13.4.2.2 Ud Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.

Total Ud: 1,000

13.4.3.- Fachadas

13.4.3.1 Ud Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.

Total Ud: 2,000

13.4.3.2 Ud Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.

Total Ud: 1,000



Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

Nº Ud Descripción

14.1.- Señalización provisional de obras

14.1.1.- Balizamiento

14.1.1.1 M Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.

Total m: 10,000

14.1.1.2 M Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.

Total m: 10,000

14.1.2.- Señalización vertical

14.1.2.1 Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.

Total Ud: 1,000

14.1.3.- Señalización de seguridad y salud

14.1.3.1 Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.3.2 Ud Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.3.3 Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.3.4 Ud Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.3.5 Ud Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.3.6 Ud Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000

14.1.4.- Señalización de zonas de trabajo

14.1.4.1 M Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.

Total m: 10,000

14.1.4.2 M Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.

Total m: 10,000

14.1.4.3 M Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.

Total m: 10,000



Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

Nº Ud Descripción



14.1.4.4 M Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 15 usos y los puntales en 15 usos.

Total m: 10,000

14.2.- Medicina preventiva y primeros auxilios

14.2.1.- Material médico

14.2.1.1 Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.

Total Ud: 1,000

14.3.- Equipos de protección individual

14.3.1.- Para la cabeza

14.3.1.1 Ud Casco de protección, amortizable en 10 usos.

Total Ud: 8,000

14.3.1.2 Ud Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.2.- Contra caídas de altura

14.3.2.1 Ud Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.2.2 Ud Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.2.3 Ud Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.3.- Para los ojos y la cara

14.3.3.1 Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.3.2 Ud Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.3.3 Ud Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.4.- Para las manos y los brazos

14.3.4.1 Ud Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.

Total Ud: 12,000

14.3.4.2 Ud Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 4,000

14.3.4.3 Ud Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.4.4 Ud Par de manoplas resistentes al fuego amortizable en 4 usos.

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

Nº Ud Descripción

CTAA COLEGIO DE ARQUITECTOS
VISADO 26/07/17
 09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
 03706 FRANCISCO FORQUES MONCHO
Total Ud: 1,000
 E: 15-23660-700 P: 199 de 283 D: 17-0026688-001-01566
 Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial
Total Ud: 1,000

14.3.4.5 Ud Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 5,000

14.3.5.- Para los oídos

14.3.5.1 Ud Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.

Total Ud: 2,000

14.3.5.2 Ud Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.

14.3.6.- Para los pies y las piernas

14.3.6.1 Ud Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.

Total Ud: 2,000

14.3.6.2 Ud Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.

Total Ud: 6,000

14.3.6.3 Ud Par de zapatos de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.

Total Ud: 2,000

14.3.6.4 Ud Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.6.5 Ud Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.

Total Ud: 6,000

14.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección)

14.3.7.1 Ud Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.

Total Ud: 10,000

14.3.7.2 Ud Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.

Total Ud: 6,000

14.3.7.3 Ud Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.

Total Ud: 4,000

14.3.7.4 Ud Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.

Total Ud: 2,000

14.3.7.5 Ud Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.

Total Ud: 4,000

14.3.8.- Para las vías respiratorias

14.3.8.1 Ud Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.

Total Ud: 1,000

14.3.8.2 Ud Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.

Total Ud: 1,000

14.4.- Sistemas de protección colectiva

14.4.1 M Andamio de protección para pasos peatonales en la vía pública.

Total m: 10,000

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P. **Medición**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E: 15-23660-700 P: 200 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial
Total m: 54,520

Nº	Ud	Descripción						
14.4.2	M	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.						
							Total m: 17,040	
14.4.3	M	Barandilla de protección de escaleras o rampas, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.						
							Total m: 17,040	
14.4.4	M	Barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., con tubos metálicos y rodapié de madera.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Huecos en fachada	1	3,710			3,710	
							3,710	3,710
							Total m: 3,710	
14.4.5	M	Bajante de escombros, metálica.						
							Total m: 3,000	
14.4.6	Ud	Lámpara portátil de mano.						
							Total Ud: 2,000	
14.4.7	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 25 kW.						
							Total Ud: 1,000	
14.4.8	M²	Protección de hueco horizontal con tablonces de madera.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Patio de luces	4	2,800			11,200	
							11,200	11,200
							Total m²: 11,200	
14.4.9	Ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.						
							Total Ud: 1,000	
14.4.10	M	Pasarela de madera para montaje de forjado.						
							Total m: 3,000	
14.4.11	M	Pasarela de madera para montaje de cubiertas inclinadas.						
							Total m: 3,000	
14.4.12	M	Pasarela de madera para paso sobre zanjas.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vigas flotantes	1	0,940			0,940	
		Vigas centradoras	1	0,860			0,860	
		Vigas de atado	1	0,580			0,580	
							2,380	2,380
							Total m: 2,380	
14.4.13	M	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 Q con pescante tipo horca, primera puesta.						
							Total m: 27,260	
14.4.14	M	Protección vertical en el perímetro del forjado con red de seguridad tipo U.						
							Total m: 54,520	
14.4.15	Ud	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			11				11,000	
							11,000	11,000
							Total Ud: 11,000	



Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
14.4.16	Ud	Suministro y colocación de tabloneros y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duran los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.	1				1,000	1,000
							Total Ud	1,000
14.5.- Formación								
14.5.1.- Reuniones								
14.5.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
							Total Ud	1,000
14.5.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
							Total Ud	1,000

Ondara, Mayo de 2017

FRANCISCO FORQUES MONCHO
ARQUITECTO



CTAA ARQUITECTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 202 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Presupuesto

Presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe



1.1.- Trabajos de campo, ensayos e informes

1.1.1.- APEOS Y DESCONEJONES

1.1.1.1 M² Ejecución de apeo de forjado inclinado y voladizo, con altura libre de planta de entre 3 y 4 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 50 usos y tablonos de madera de pino, amortizables en 4 usos. Incluso p/p de nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes y trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, con los medios adecuados.
 Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Replanteo y corte de tablonos. Colocación de los puntales. Instalación y puesta en carga del apeo. Desmontaje y retirada del apeo tras la finalización de las obras.
 Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.
 Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
CUEVA-FUENTE	1	8,730	2,840		24,793	
					24,793	24,793
			Total m²:	24,793	6,26	155,20

1.1.1.2 M Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea y soportes de fijación, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.

Total m: 54,230 1,19 64,53

Total subcapítulo 1.1.1.- APEOS Y DESCONEJONES: 219,73

Total subcapítulo 1.1.- Trabajos de campo, ensayos e informes: 219,73

Total presupuesto parcial nº 1 Actuaciones previas : 219,73

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Importe



2.1.- Estructuras

2.1.1.- Estructuras

2.1.1.1	M ³	Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico perforado con medios manuales, y carga manual de escombros a camión o contenedor.				Parcial	Subtotal	
		Uds.	Largo	Ancho	Alto			
		1	2,210	6,120	0,500	6,763		
						6,763	6,763	
		Total m³:				6,763	63,70	430,80

2.1.1.2	M ³	Demolición de pilastra de fábrica de ladrillo macizo, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				Parcial	Subtotal	
		Uds.	Largo	Ancho	Alto			
		1	7,300	0,760	0,600	3,329		
		1	1,200	0,760	0,600	0,547		
		2	4,100	0,600	0,600	2,952		
		1	3,200	2,200	0,600	4,224		
						11,052	11,052	
		Total m³:				11,052	106,13	1.172,95

2.1.1.3	M ²	Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de revoltón cerámico, manual con martillo neumático y motosierra, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				Parcial	Subtotal	
		Uds.	Largo	Ancho	Alto			
FORJADO 1		1	9,500	4,200		39,900		
TEJADO		1	10,100	4,700		47,470		
		1	1,500	3,000		4,500		
forjado desplomado		0,5	8,600	3,450		14,835		
		0,5	9,500	3,800		18,050		
						124,755	124,755	
		Total m²:				124,755	16,72	2.085,90

Total subcapítulo 2.1.1.- Estructuras: 3.689,65

Total subcapítulo 2.1.- Estructuras: 3.689,65

2.2.- Fachadas

2.2.1.- Fábricas

2.2.1.1	M ²	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de más de 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				Parcial	Subtotal	
		Uds.	Largo	Ancho	Alto			
		1	8,200		3,510	28,782		
		1	10,510		3,120	32,791		
		1	8,200		1,660	13,612		
a deducir demolición muro inestable		-1	40,000			-40,000		
						35,185	35,185	
		Total m²:				35,185	9,06	318,78

2.2.1.2	M ²	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de más de 3 m de altura, con medios manuales, con martillo eléctrico, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				Parcial	Subtotal	
		Uds.	Largo	Ancho	Alto			
		1	7,460		3,120	23,275		
		2	9,410		3,120	58,718		
		1	7,460		3,120	23,275		
a deducir demolición muro inestable		-1	40,000			-40,000		
						65,268	65,268	
		Total m²:				65,268	6,86	447,74

2.2.1.3	M ²	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada con medios manuales, de fábrica vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				Parcial	Subtotal
---------	----------------	---	--	--	--	---------	----------

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones



Nº	Ud	Descripción	Medición	Alto	Parcial	Importe
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
ELEMENTOS INESTABLES	1	1,000		1,000	1,000	1,000

Total m²: 1,000 7,13 7,13

2.2.1.4 M² Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	8,200		3,000	24,600	
1	10,510		3,000	31,530	
1	8,200		3,000	24,600	
				80,730	80,730

Total m²: 80,730 8,24 665,22

2.2.1.5 M² Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	7,460		3,000	22,380	
2	9,410		3,000	56,460	
1	7,460		3,000	22,380	
				101,220	101,220

Total m²: 101,220 7,49 758,14

2.2.1.6 M³ Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	40,000	0,600		24,000	
				24,000	24,000

Total m³: 24,000 54,74 1.313,76

2.2.1.7 M Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
16	1,500			24,000	
				24,000	24,000

Total m: 24,000 10,00 240,00

2.2.1.8 Ud Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable, ya realizado.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000

Total Ud: 1,000 5,47 5,47

Total subcapítulo 2.2.1.- Fábricas: 3.756,24

Total subcapítulo 2.2.- Fachadas: 3.756,24

2.3.- Cubiertas

2.3.1.- INCLINADAS

2.3.1.1 M² Arranque manual de cobertura de teja cerámica curva y elementos de fijación, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	10,100	4,700		47,470	
1	3,000	1,500		4,500	
				51,970	51,970

Total m²: 51,970 9,39 488,00

Presupuesto parcial nº 2 Demoliciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

Nº	Ud	Descripción	Medición	09536	PRECIO	Importe
2.3.1.2	M ²	Demolición de tablero cerámico en formación de pendientes de cubierta, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor				
			Uds.	Largo	Ancho	Parcial
			1	10,100	4,700	47,470
			1	3,000	1,500	4,500
						51,970
						51,970
						116,93
						604,93
						604,93
						8.050,82

Presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe



3.1.- Movimiento de tierras en edificación

3.1.1.- Excavaciones

3.1.1.2 M³ Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
supf. interior	1	70,900		0,350	24,815	
foso ascensor	1	2,300	2,200	0,300	1,518	
					26,333	26,333
Total m³				26,333	5,50	144,83

3.1.1.3 M³ Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
colector	1	22,360	0,250	0,400	2,236	
arqueta	1	1,000	1,000	1,200	1,200	
					3,436	3,436
Total m³				3,436	27,56	94,70

Total subcapítulo 3.1.1.- Excavaciones: 239,53

Total subcapítulo 3.1.- Movimiento de tierras en edificación: 239,53

3.2.- Red de saneamiento horizontal

3.2.1.- Arquetas

3.2.1.1 Ud Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado.

Total Ud	1,000	347,87	347,87
-----------------------	--------------	---------------	---------------

Total subcapítulo 3.2.1.- Arquetas: 347,87

3.2.2.- Acometidas

3.2.2.1 M Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.

Total m	2,450	53,34	130,68
----------------------	--------------	--------------	---------------

Total subcapítulo 3.2.2.- Acometidas: 130,68

3.2.3.- Colectores

3.2.3.1 M Colector enterrado/suspendido de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.

Total m	22,360	19,65	439,37
----------------------	---------------	--------------	---------------

Total subcapítulo 3.2.3.- Colectores: 439,37

Total subcapítulo 3.2.- Red de saneamiento horizontal: 917,92

Total presupuesto parcial nº 3 Acondicionamiento del terreno : 1.157,45

Presupuesto parcial nº 4 Cimentaciones

Nº Ud Descripción

Medición **09536** Precio **26/07/17** Importe



4.2.- Superficiales

4.2.1.- Losas

4.2.1.1 M³ Losa de cimentación de hormigón armado en bataches, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,6 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Cimentación caja de ascensor	1	1,950			1,950	
					1,950	1,950
Total m³:				1,950	131,48	256,39

4.2.1.2 M³ Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
losa	1	70,900		0,300	21,270	
a deducir foso ascensor	-1	2,300	2,200	0,300	-1,518	
foso ascensor	1	2,300	2,200	0,250	1,265	
					21,017	21,017
Total m³:				21,017	163,46	3.435,44

Total subcapítulo 4.2.1.- Losas: 3.691,83

Total subcapítulo 4.2.- Superficiales: 3.691,83

Total presupuesto parcial nº 4 Cimentaciones : 3.691,83

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras



Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.1.- Madera					
5.1.1	Ud	<p>Suministro y colocación de cercha de gran escuadría de 8 m de luz, pendiente 30%, formada por piezas de 7x15 a 10x20 cm de sección de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), acabado cepillado, calidad estructural MEG según UNE 56544, clase resistente C-18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1; conexiones con elementos metálicos de unión y apoyo, de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión; separación entre cerchas hasta 5 m. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajada en taller y colocada en obra.</p> <p>Incluye: Replanteo y marcado de ejes de apoyo en cabeza de muro o pilar. Preparación de la superficie de apoyo. Transporte y presentación de la cercha. Colocación y nivelación. Conexión de la cercha y su base de apoyo.</p> <p>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, incluyendo en su conjunto todos los elementos que las forman (pendolón, pares, tirantes, material de montaje, etc.), según documentación gráfica de Proyecto.</p> <p>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se consideran incluidos todos los elementos integrantes de la estructura señalados en los planos y detalles del Proyecto.</p>			
Total Ud			6,000	633,53	3.801,18

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	10,510	4,220		44,352	
1	10,510	4,490		47,190	
				91,542	91,542
Total m²			91,542	41,43	3.792,59

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
1	10,510	4,220		44,352	
1	10,510	4,490		47,190	
				91,542	91,542
Total m²			91,542	36,73	3.362,34

5.1.4	M²	<p>Protección pasiva contra incendios de estructura madera con revestimiento intumescente EI 30 (637 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, incolora.</p>			
Total m²			47,530	24,09	1.145,00
Total subcapítulo 5.1.- Madera:					12.101,11

5.2.- Acero

5.2.1.- Pilares

5.2.1.4	Kg	<p>Acero S275JR en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente de la serie UPN, con uniones soldadas en obra.</p>				
PILARES						
2 UPN-120 EN CAJÓN						
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	12	21,200		3,000	763,200	
					763,200	763,200
					763,200	763,200
Total kg			763,200	1,21	923,47	

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

Nº	Ud	Descripción	Medición	Parcial	Importe			
5.2.1.5	Ud	Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajo y montaje en caliente. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ancho X: 200 mm, Ancho Y: 200 mm y Espesor: 15 mm	24				24,000	
							24,000	24,000
		Total Ud	24,000				15,80	379,20
		Total subcapítulo 5.2.1.- Pilares:						1.302,67
		Total subcapítulo 5.2.- Acero:						1.302,67

5.3.- Hormigón armado

5.3.1.- Hormigón armado

5.3.1.1	M ²	Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldañado de hormigón, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Escalera	7,5				7,500	
							7,500	7,500
		Total m²	7,500				101,89	764,18
		Total subcapítulo 5.3.1.- Hormigón armado:						764,18

5.3.2.- Forjados unidireccionales

5.3.2.3	M ³	Zuncho de borde de forjado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 105 kg/m ³ ; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		zuncho coronacion muro	1	38,850	0,600	0,300	6,993	
							6,993	6,993
		Total m³	6,993				135,16	945,17
		Total subcapítulo 5.3.2.- Forjados unidireccionales:						6.177,90
5.3.2.4	M ²	Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m ² ; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	64,300			64,300	
							64,300	64,300
		Total m²	64,300				81,38	5.232,73
		Total subcapítulo 5.3.2.- Forjados unidireccionales:						6.177,90

5.3.3.- Núcleos y pantallas

5.3.3.3	M ²	Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal en tendeles galvanizada en caliente, diámetro 4 mm, anchura 30 mm.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		ascensor planta baja	4	1,800		3,000	21,600	
		ascensor planta alta	4	1,800		3,450	24,840	
		a deducir puerta	-2	1,400		2,100	-5,880	
							40,560	40,560
		Total m²	40,560				28,60	1.160,02

Presupuesto parcial nº 5 Estructuras

CTAA COLEGIO
TECNOLOGIA DE PROYECTOS

VISADO 26/07/17

Medición **09536** FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. **03705** FRANCISCO FORQUES MONCHO

Precio **Importe**

E: 19-23660-700 P: 211 de 289 D: 17-0026668-001-01566
 Documento en el que se ha aplicado la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre
 visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
5.3.3.4	M³	Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		foso ascensor	2	2,300	0,250	0,100	0,115	
			2	1,700	0,250	0,100	0,085	
							0,200	0,200
		Total m³				0,200	370,08	74,02
		Total subcapítulo 5.3.3.- Núcleos y pantallas:						1.234,04
		Total subcapítulo 5.3.- Hormigón armado:						8.176,12
		Total presupuesto parcial nº 5 Estructuras :						21.579,90

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



6.1.- Fábricas y trasdosados

6.1.1.- Hoja exterior

6.1.1.1 Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 SD de 12 mm de diámetro y 70 cm de longitud total.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
GRAPADO DE FACHADA A FORJADO 1	29				29,000	
					29,000	29,000
Total Ud				29,000	18,53	537,37

6.1.1.2 M² Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
refuerzo muros mamposteria	1	41,000			41,000	
reparacion muros mamposteria	1	38,460			38,460	
					79,460	79,460
Total m²				79,460	97,49	7.746,56

6.1.1.3 M Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mamposteria de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-2	1	2,300			2,300	
PV-3	2	1,450			2,900	
PV-6	2	1,300			2,600	
					7,800	7,800
Total m				7,800	29,31	228,62

6.1.1.4 Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-4	4				4,000	
					4,000	4,000
Total Ud				4,000	63,21	252,84

6.1.1.5 Ud Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-5	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud				2,000	101,18	202,36

6.1.1.6 M² Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mamposteria, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Alto	Parcial	Importe	
	Uds.	Largo	Ancho			Subtotal	
	1	8,200		3,510		28,782	
	1	10,510		3,120		32,791	
	1	8,200		1,666		13,612	
	1	8,200		3,000		24,600	
	1	10,510		3,000		31,530	
	1	8,200		3,000		24,600	
a deducir demolición muro inestable	-1	40,000				-40,000	
	1	7,460		3,120		23,275	
	2	9,410		3,120		58,718	
	1	7,460		3,120		23,275	
	1	7,460		3,000		22,380	
	2	9,410		3,000		56,460	
	1	7,460		3,000		22,380	
a deducir demolición muro inestable	-1	40,000				-40,000	
					282,403	282,403	
Total m²					282,403	7,96	2.247,93

6.1.1.7 M Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PV-4	2	1,100			2,200		
PV-5	1	1,700			1,700		
PV-1	1	1,150			1,150		
PV-2	1	1,900			1,900		
PV-3	2	1,050			2,100		
PV-6	2	0,900			1,800		
					10,850	10,850	
Total m					10,850	19,38	210,27

6.1.1.8 M Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
PV-4	2	1,100			2,200		
PV-5	1	1,700			1,700		
PV-1	1	1,150			1,150		
PV-2	1	1,900			1,900		
PV-3	2	1,050			2,100		
PV-6	2	0,900			1,800		
					10,850	10,850	
Total m					10,850	10,48	113,71

Total subcapítulo 6.1.- Hoja exterior: 11.539,66

6.1.2.- Sistemas de trasdosados de placas

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------



6.1.2.2 M² Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metálicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15 mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
pta baja fachada	1	9,970		3,000	29,910	
	1	9,400		3,000	28,200	
	1	7,320		3,000	21,960	
	1	7,340		3,000	22,020	
					102,090	102,090
Total m²				102,090	33,18	3.387,35
Total subcapítulo 6.1.2.- Sistemas de trasdosados de placas:						3.387,35
Total subcapítulo 6.1.- Fábricas y trasdosados:						14.927,01

6.2.- Carpintería exterior

6.2.1.- Aluminio

6.2.1.6 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-3	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud				2,000	370,62	741,24

6.2.1.7 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-4	2				2,000	
					2,000	2,000
Total Ud				2,000	494,42	988,84

6.2.1.8 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-5	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud				1,000	524,09	524,09

6.2.1.9 Ud Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PV-1	1				1,000	
					1,000	1,000
Total Ud				1,000	524,19	524,19

Presupuesto parcial nº 6 Fachadas



Nº	Ud	Descripción	Medición	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6.2.1.10	Ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con cerramiento							
				2				2,000	2,000
								2,000	2,000
			Total Ud	2,000				330,26	660,52
			Total subcapítulo 6.2.1.- Aluminio:						3.438,88

6.2.2.- Madera

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
6.2.2.1	Ud	Carpintería exterior en madera de iroko para barnizar, para puerta practicable de dos hojas de 180x225 cm.							
			1				1,000	1,000	
							1,000	1,000	
			Total Ud	1,000			968,26	968,26	
			Total subcapítulo 6.2.2.- Madera:						968,26
			Total subcapítulo 6.2.- Carpintería exterior:						4.407,14

6.3.- Vidrios

6.3.1.- Especiales: doble acristalamiento con cámara

Nº	M²	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
6.3.1.1	M²	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 5/10/6+6 laminar acústico, con calzos y sellado continuo.							
			2	1,360			2,720		
			1	2,720			2,720		
			2	0,840			1,680		
			2	1,500			3,000		
			1	1,950			1,950		
							12,070	12,070	
			Total m²	12,070			141,30	1.705,49	
			Total subcapítulo 6.3.1.- Especiales: doble acristalamiento con cámara:						1.705,49
			Total subcapítulo 6.3.- Vidrios:						1.705,49
			Total presupuesto parcial nº 6 Fachadas :						21.039,64

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe



7.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.

7.1.2.- Sistemas de conducción de aire

7.1.2.1	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica.						
	ASEO 1		1				1,000	
	ALMACÉN		1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud				2,000	406,97	813,94

7.1.2.2	M²	Descripción	Total m²	Parcial	Subtotal
		Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor.			
		Total m²	4,740	23,62	111,96

7.1.2.3	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.						
	ADMINISTRACIÓN PB		1				1,000	
							1,000	1,000
		Total Ud				1,000	49,24	49,24

7.1.2.4	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.						
	ASEO 1		1				1,000	
	ASEO 2		1				1,000	
							2,000	2,000
		Total Ud				2,000	41,11	82,22

7.1.2.5	Ud	Descripción	Total Ud	Parcial	Subtotal
		Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm.			
		Total Ud	1,000	256,24	256,24

7.1.2.6	Ud	Descripción	Total Ud	Parcial	Subtotal
		Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm.			
		Total Ud	1,000	279,08	279,08
		Total subcapítulo 7.1.2.- Sistemas de conducción de aire:			1.592,68

7.1.3.- Unidades autónomas de climatización

7.1.3.1	M	Descripción	Total m	Parcial	Subtotal
		Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.			
	Planta baja		1	48,190	
	Cubierta		1	6,410	
				54,600	54,600
		Total m	54,600	11,17	609,88
		Total subcapítulo 7.1.3.- Unidades autónomas de climatización:			609,88

Total subcapítulo 7.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.: 2.202,56

7.2.- Eléctricas

7.2.1	Ud	Descripción	Total Ud	Parcial	Subtotal
		Legalización de instalación eléctrica ante los organismos oficiales. Incluye toda la documentación técnica para la puesta en marcha de la instalación, boletín del instalador, trámites y pagos de tasas.			
		Total Ud	1,000	656,94	656,94

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



7.2.2.- Puesta a tierra

7.2.2.1 Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 75 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 20 picas, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

Total Ud: 1,000 807,93 807,93

Total subcapítulo 7.2.2.- Puesta a tierra: 807,93

7.2.3.- Canalizaciones

7.2.3.1 M Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	3,320			3,320	
					3,320	3,320
Total m:				3,320	2,31	7,67

7.2.3.2 M Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	150,680			150,680	
					150,680	150,680
Total m:				150,680	0,49	73,83

7.2.3.3 M Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	92,670			92,670	
					92,670	92,670
Total m:				92,670	0,49	45,41

7.2.3.4 M Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	25,450			25,450	
					25,450	25,450
Total m:				25,450	0,55	14,00

Total subcapítulo 7.2.3.- Canalizaciones: 140,91

7.2.4.- Cables

7.2.4.1 M Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Derivación individual (Cuadro individual 1)	1	9,960			9,960	
					9,960	9,960
Total m:				9,960	2,17	21,61

7.2.4.2 M Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
--	------	-------	-------	------	---------	----------

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones



Nº	Ud	Descripción	Medición	Pracio	Importe	
		Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	516,360	516,360	
Total m				516,360	0,35	180,73

7.2.4.3 M Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	278,070			278,070		
Total m					278,070	0,44	122,35

7.2.4.4 M Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Instalación interior (Cuadro individual 1)	1	76,350			76,350		
Total m					76,350	1,17	89,33
Total subcapítulo 7.2.4.- Cables:						414,02	

7.2.5.- Cajas generales de protección

7.2.5.1 Ud Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
CPM-1	1				1,000		
Total Ud					1,000	83,15	83,15
Total subcapítulo 7.2.5.- Cajas generales de protección:						83,15	

7.2.6.- Instalaciones interiores

7.2.6.1 Ud Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Cuadro individual 1	1				1,000		
Total Ud					1,000	540,61	540,61

7.2.6.2 Ud Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: 24 tomas y 20 interruptores, mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Cuadro individual 1	1				1,000		
Total Ud					1,000	164,48	164,48

7.2.6.3 Ud Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.

Total Ud					2,000	32,88	65,76
Total subcapítulo 7.2.6.- Instalaciones interiores:						770,85	
Total subcapítulo 7.2.- Eléctricas:						2.873,80	

7.3.- Infraestructura de telecomunicaciones

7.3.1 U Proyecto de legalización de la instalación de telcomunicaciones

Total U					1,000	737,21	737,21
----------------------	--	--	--	--	--------------	---------------	---------------

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



7.3.2.- Canalizaciones interiores

7.3.2.1	Ud	Suministro e instalación de registro de toma, realizado mediante caja universal empotrada provista de tapa ciega en previsión de nuevos servicios, para paso de cable o toma de usuario. Incluye accesorios, piezas especiales y fijaciones. Totalmente montada. Incluye: Replanteo. Colocación y fijación de la caja. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	8,000	4,78	38,24
Total Ud					
7.3.2.2	M	Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 32 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	33,110	4,45	147,34
Total m					
7.3.2.3	Ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	3,33	13,32
Total Ud					
7.3.2.4	Ud	Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	45,06	90,12
Total Ud					
7.3.2.5	M	Cable de 25 pares (25x2x0,50 mm), ARJ, categoría 3, con vaina exterior libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos de 10,7 mm de diámetro.	55,210	8,47	467,63
Total m					
Total subcapítulo 7.3.2.- Canalizaciones interiores:					756,65
Total subcapítulo 7.3.- Infraestructura de telecomunicaciones:					1.493,86

7.4.- Fontanería

7.4.1.- Acometidas

7.4.1.1	Ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	94,71	94,71
Total Ud					
Total subcapítulo 7.4.1.- Acometidas:					94,71

7.4.2.- Tubos de alimentación

7.4.2.1	Ud	Alimentación de agua potable, de 1,16 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Tubería de agua fría	1				1,000	
							1,000	1,000
Total Ud							17,92	17,92
Total subcapítulo 7.4.2.- Tubos de alimentación:					17,92			

7.4.3.- Contadores

7.4.3.1	Ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	81,00	81,00
Total Ud					
Total subcapítulo 7.4.3.- Contadores:					81,00

7.4.4.- Instalación interior

7.4.4.1	M	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.
---------	---	---

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Parcial Importe
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 220 de 288 700 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1090/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	8,720			8,720		
		Tubería de agua fría	1	8,720			8,720		
		Tubería de agua caliente	1	2,070					
Total m							10,790	2,11	22,77

7.4.4.2 M Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Tubería de agua fría	1	15,680			15,680			
Tubería de agua caliente	1	7,530			7,530			
						23,210		
Total m						23,210	2,73	63,36

7.4.4.3 Ud Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
Llave de local húmedo	1	4,000			4,000			
						4,000		
Total Ud						4,000	12,61	50,44
Total subcapítulo 7.4.4.- Instalación interior:								136,57
Total subcapítulo 7.4.- Fontanería:								330,20

7.5.- Iluminación

7.5.1.- Interior

7.5.1.1 Ud Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

Total Ud						7,000	120,39	842,73
-----------------------	--	--	--	--	--	--------------	---------------	---------------

7.5.1.2 Ud Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
pta. baja	4				4,000			
						4,000		
Total Ud						4,000	162,21	648,84
Total subcapítulo 7.5.1.- Interior:								1.491,57
Total subcapítulo 7.5.- Iluminación:								1.491,57

7.6.- Contra incendios

7.6.1.- Alumbrado de emergencia

7.6.1.1 Ud Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	3				3,000			
						3,000		
Total Ud						3,000	37,21	111,63

7.6.1.2 Ud Luminaria de emergencia, para empotrar en techo, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 310 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	3				3,000			
						3,000		
Total Ud						3,000	56,27	168,81
Total subcapítulo 7.6.1.- Alumbrado de emergencia:								280,44

7.6.2.- Señalización

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Importe
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
E: 15-23660-700 P: 221 de 283 D: 17-0026688-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre
Aliado colegial

Nº	Ud	Descripción	Medición	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
7.6.2.1	Ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.		2				2,000		
								2,000	2,000	
				Total Ud:				2,000	5,01	10,02

Nº	Ud	Descripción	Medición	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
7.6.2.2	Ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.		2				2,000		
								2,000	2,000	
				Total Ud:				2,000	5,08	10,16
				Total subcapítulo 7.6.2.- Señalización:						20,18

7.6.3.- Extintores

Nº	Ud	Descripción	Medición	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
7.6.3.1	Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.		1				1,000		
PB								1,000	1,000	
				Total Ud:				1,000	35,28	35,28

Nº	Ud	Descripción	Medición	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
7.6.3.2	Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.		1				1,000		
PB								1,000	1,000	
				Total Ud:				1,000	132,88	132,88
				Total subcapítulo 7.6.3.- Extintores:						168,16
				Total subcapítulo 7.6.- Contra incendios:						468,78

7.7.- Evacuación de aguas

7.7.1.- Bajantes

7.7.1.1	M	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 100 mm, color arena, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total m:	25,320	11,08	280,55
7.7.1.2	M	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total m:	7,830	3,31	25,92
7.7.1.3	Ud	Sombrero de ventilación de PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total Ud:	1,000	12,62	12,62
				Total subcapítulo 7.7.1.- Bajantes:						319,09	

7.7.2.- Canalones

7.7.2.1	M	Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106 mm, color blanco, incluye accesorios y queda totalmente instalado.						Total m:	21,000	18,07	379,47
				Total subcapítulo 7.7.2.- Canalones:						379,47	

7.7.3.- Derivaciones individuales

7.7.3.1	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.								
---------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Presupuesto parcial nº 7 Instalaciones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17

09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

Medición **2,910** Precio **5,05** Importe **14,70**

09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total m	2,910	5,05	14,70
7.7.3.2	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	0,590	7,63	4,50
		Total m	0,590	7,63	4,50
7.7.3.3	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,940	11,28	21,88
		Total m	1,940	11,28	21,88
7.7.3.4	M	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	11,680	13,29	155,23
		Total m	11,680	13,29	155,23
7.7.3.5	Ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	17,63	35,26
		Total Ud	2,000	17,63	35,26
7.7.3.6	M	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.			
		Uds. Largo Ancho Alto Parcial Subtotal			
		Aires acondicionados 2 11,330			22,660
		2 5,890			11,780
					34,440
		Total m	34,440	5,20	179,09
		Total subcapítulo 7.7.3.- Derivaciones individuales:			410,66
		Total subcapítulo 7.7.- Evacuación de aguas:			1.109,22
		Total presupuesto parcial nº 7 Instalaciones :			9.969,99

Presupuesto parcial nº 8 Particiones

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



8.1.- Defensas interiores

8.1.1.- Barandillas y pasamanos

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1	3,300			3,300		
1	10,000			10,000		
				13,300	13,300	
Total m:				13,300	53,50	711,55

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
2,5				2,500		
				2,500	2,500	
Total m:				2,500	13,57	33,93

Total subcapítulo 8.1.1.- Barandillas y pasamanos: 745,48

Total subcapítulo 8.1.- Defensas interiores: 745,48

8.2.- Puertas de paso interiores

8.2.1.- De madera

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1	1,000			1,000		
				1,000	1,000	
Total Ud:				1,000	109,25	109,25

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1,000				224,22		
Total Ud:				1,000	224,22	224,22

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
1,000				97,57		
Total Ud:				1,000	97,57	97,57

Total subcapítulo 8.2.1.- De madera: 431,04

Total subcapítulo 8.2.- Puertas de paso interiores: 431,04

8.3.- Entramados autoportantes

8.3.1.- Placas de yeso laminado

Presupuesto parcial nº 8 Particiones

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17

Medición **09536** **FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.** **Importe**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 224 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Declaración de interés a ver en el artículo 10.1 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

8.3.1.1 M² Partición (separación de diferentes unidades de uso) de entramado autoportante de placas de yeso laminado y lana mineral, con tabique especial, sistema tabique PYL 200/600(70+70) 2LM, estructura arriostrada, catálogo ATEDY-AFELMA, de 200 mm de espesor, compuesta por una estructura autoportante doble de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a cada lado de la cual se atornillan dos placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, cortafuego "KNAUF" y aislamiento de panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor o similar, colocado en el alma.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
planta baja tabiques	1	2,470		3,000	7,410	
	1	3,290		3,000	9,870	
	1	2,650		3,000	7,950	
escalera	1	2,950		0,800	2,360	
cerramiento provisional hueco ascensor	2	1,400		2,100	5,880	
					33,470	33,470
Total m²:				33,470	39,87	1.334,45
Total subcapítulo 8.3.1.- Placas de yeso laminado:						1.334,45
Total subcapítulo 8.3.- Entramados autoportantes:						1.334,45

8.4.- Ayudas

8.4.1.- Ayudas para instalaciones

8.4.1.1 M² Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.						
Total m²:				100,000	1,28	128,00
Total subcapítulo 8.4.1.- Ayudas para instalaciones:						128,00
Total subcapítulo 8.4.- Ayudas:						128,00
Total presupuesto parcial nº 8 Particiones :						2.638,97

Presupuesto parcial nº 9 Aislamientos e impermeabilizaciones

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe



9.1.- Aislamientos

9.1.1.- Tuberías y bajantes

9.1.1.1 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	2,070			2,070	
					2,070	2,070
Total m				2,070	3,37	6,98

9.1.1.2 M Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tubería de agua caliente	1	7,530			7,530	
					7,530	7,530
Total m				7,530	17,47	131,55

Total subcapítulo 9.1.1.- Tuberías y bajantes: 138,53

9.1.2.- Trasdosados

9.1.2.1 M² Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluidas en este precio), formado por panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 45 mm de espesor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	7,460		6,120	45,655	
	2	9,410		6,120	115,178	
	1	7,460		6,120	45,655	
					206,488	206,488
Total m²				206,488	4,45	918,87

9.1.2.2 M² Aislamiento entre placas en trasdosado de placas (no incluidas en este precio), formado por lámina sintética con base polimérica de alta densidad, 2 mm de espesor, fijado con pegamento, incluye accesorios y queda totalmente instalado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	1	7,460		6,120	45,655	
	2	9,410		6,120	115,178	
	1	7,460		6,120	45,655	
					206,488	206,488
Total m²				206,488	9,16	1.891,43

Total subcapítulo 9.1.2.- Trasdosados: 2.810,30

9.1.3.- Suelos flotantes

9.1.3.1 M² Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	63,220			63,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					72,830	72,830
Total m²				72,830	10,42	758,89

Total subcapítulo 9.1.3.- Suelos flotantes: 758,89

Total subcapítulo 9.1.- Aislamientos: 3.707,72

Total presupuesto parcial nº 9 Aislamientos e impermeabilizaciones : 3.707,72

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.1	M ²	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 20x20 cm, 8 €/m ² , colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.			
Total m²:			19,810	27,27	540,22

10.2	M ²	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (15+15+27+27), con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.			
Total m²:			57,790	30,82	1.781,09

10.3.- Pinturas en paramentos interiores

10.3.1.- Plásticas

10.3.1.1 M² Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	15,840			15,840	
	1	26,980			26,980	
	1	55,600			55,600	
	1	43,880			43,880	
	1	10,880			10,880	
	1	9,830			9,830	
	1	32,790			32,790	
	1	16,890			16,890	
	1	15,840			15,840	
	1	11,930			11,930	
	1	9,830			9,830	
	1	10,880			10,880	
	1	10,880			10,880	
	1	15,840			15,840	
	1	15,840			15,840	
					303,730	303,730
Total m²:			303,730	5,94	1.804,16	

10.3.1.2 M² Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
caja ascensor pta. baja	2	1,650		3,000	9,900	
	2	2,100		3,000	12,600	
caja ascensor pta. alta	2	1,650		3,300	10,890	
	2	2,100		3,300	13,860	
	2	0,250		3,300	1,650	
					48,900	48,900
Total m²:			48,900	16,86	824,45	

Total subcapítulo 10.3.1.- Plásticas: 2.628,61

Total subcapítulo 10.3.- Pinturas en paramentos interiores: 2.628,61

10.4.- Conglomerados tradicionales

10.4.1.- Enfoscados

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos



Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe				
10.4.1.2	M ²	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	8,200		6,510	53,382		
			1	10,510		6,120	64,321		
			1	8,200		4,660	38,212		
caja ascensor			2	1,650		7,000	23,100		
			2	1,800		7,000	25,200		
							204,215	204,215	
			Total m²:			204,215	18,04	3.684,04	

10.4.1.3	M ²	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			1	8,200		3,510	28,782		
			1	10,510		3,120	32,791		
			1	8,200		1,660	13,612		
			1	8,200		3,000	24,600		
			1	10,510		3,000	31,530		
			1	8,200		3,000	24,600		
							155,915	155,915	
			Total m²:			155,915	22,75	3.547,07	
			Total subcapítulo 10.4.1.- Enfoscados:					7.231,11	
			Total subcapítulo 10.4.- Conglomerados tradicionales:					7.231,11	

10.5.- Suelos y pavimentos

10.5.1.- Bases de pavimentación y grandes recrecidos

10.5.1.1	M ²	Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Planta baja			1	60,220			60,220		
			1	4,560			4,560		
			1	5,050			5,050		
							69,830	69,830	
			Total m²:			69,830	6,30	439,93	
			Total subcapítulo 10.5.1.- Bases de pavimentación y grandes recrecidos:					439,93	

10.5.2.- Morteros y pastas de nivelación

10.5.2.1	M ²	Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actúa como puente de unión (sin incluir la preparación del soporte), preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio).						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja			1	60,220			60,220	
			1	4,560			4,560	
			1	5,050			5,050	
							69,830	69,830

Presupuesto parcial nº 10 Revestimientos

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17

09536 FORQUETS ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

Medición **69,830** Precio **6,38** Importe **445,52**

Total subcapítulo 10.5.2.- Morteros y pastas de nivelación: 445,52

Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº Ud Descripción

Total m²:

Total subcapítulo 10.5.2.- Morteros y pastas de nivelación: 445,52

10.5.3.- Cerámicos/gres

10.5.3.1 M² Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, pulido 2/0/-, de 30x30 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Planta baja	1	60,220			60,220	
	1	4,560			4,560	
	1	5,050			5,050	
					69,830	69,830
				Total m²:	69,830	2.004,12

10.5.3.2 M Rodapié cerámico de gres porcelánico, mate o natural de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Total m: 35,800 5,47 195,83

10.5.3.3 Ud Revestimiento de escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias con 17 peldaños de 100 cm de ancho, mediante forrado con piezas de gres porcelánico con banda antideslizamiento, mate o natural, con zanquín. Recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.

Total Ud: 1,000 829,31 829,31

Total subcapítulo 10.5.3.- Cerámicos/gres: 3.029,26

Total subcapítulo 10.5.- Suelos y pavimentos: 3.914,71

Total presupuesto parcial nº 10 Revestimientos : 16.095,74

Presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento

CTAA COLEGIO
DE ARQUITECTOS

VISADO 26/07/17

Medición 09536 FORQUETS ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 229 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre
visados oficiales

1,000 18,26 18,26

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
11.1	Ud	Portarrollos adaptado de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
Total Ud					
11.2	Ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.			
Total Ud			1,000	45,51	45,51
11.3	Ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.			
Total Ud			1,000	21,54	21,54
11.4	Ud	Dispensador de toallas desechables, de acero inoxidable AISI 304, color cromo., de acero inoxidable AISI 304, color cromo.			
Total Ud			1,000	21,33	21,33
11.5	Ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.			
Total Ud			2,000	120,97	241,94
11.6	M²	Espejo adaptado de luna incolora de 3 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento.			
Total m²			1,000	46,05	46,05

11.7.- Aparatos sanitarios

11.7.1.- Lavabos

11.7.1.1	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Lavabo adaptado de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA" o equivalente, color blanco, de 440x470 mm, equipado con grifería monomando, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm y desagüe, acabado cromo.	1				1,000	
Total Ud							1,000	1,000
Total Ud						1,000	359,60	359,60
Total subcapítulo 11.7.1.- Lavabos:								359,60

11.7.2.- Inodoros

11.7.2.1	Ud	Descripción	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Inodoro adaptado de porcelana sanitaria, con tanque bajo y salida para conexión vertical, serie Giralda "ROCA" o equivalente, color blanco, de 390x680 mm.	1				1,000	
Total Ud							1,000	1,000
Total Ud						1,000	241,47	241,47
Total subcapítulo 11.7.2.- Inodoros:								241,47
Total subcapítulo 11.7.- Aparatos sanitarios:								601,07

Total presupuesto parcial nº 11 Señalización y equipamiento : 995,70

Presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



12.2.- Clasificación de residuos

12.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción

12.2.1.1	M ³	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.				
			Total m ³	23,680	1,77	41,91
			Total subcapítulo 12.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción:			41,91
			Total subcapítulo 12.2.- Clasificación de residuos:			41,91

12.3.- Transporte de residuos inertes

12.3.1.- Transporte de residuos inertes con contenedor

12.3.1.1	Ud	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			10				10,000	
							10,000	10,000
			Total Ud			10,000	105,87	1.058,70
12.3.1.2	Ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total Ud			2,000	105,87	211,74
12.3.1.3	Ud	Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Total Ud			1,000	172,05	172,05
12.3.1.4	Ud	Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Total Ud			1,000	172,05	172,05
12.3.1.5	Ud	Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Total Ud			1,000	172,05	172,05
12.3.1.6	Ud	Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Total Ud			1,000	172,05	172,05
12.3.1.7	Ud	Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m ³ , a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.						
			Total Ud			1,000	172,05	172,05

Presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. **Importe**
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

PRECIO

E: 15-23660-700 F: 2511 08 283 D: 17-0026668-001-01566
Ingeniería municipal de obras de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.
visado colegial

12.3.1.8 Ud Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
6				6,000	
				6,000	6,000
Total Ud			6,000	211,74	1.270,44

12.3.1.9 Ud Transporte de tierras a una distancia de 25 km, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
supf. interior	1,2	70,900		0,350	29,778	
foso ascensor	1,2	2,300	2,200	0,300	1,822	
colector	1,2	22,360	0,250	0,400	2,683	
arqueta	1,2	1,000	1,000	1,200	1,440	
					35,723	35,723
Total Ud			35,723	42,54	1.519,66	

Total subcapítulo 12.3.1.- Transporte de residuos inertes con contenedor: 4.920,79

Total subcapítulo 12.3.- Transporte de residuos inertes: 4.920,79

Total presupuesto parcial nº 12 Gestión de residuos : 4.962,70

Presupuesto parcial nº 13 Control de calidad y ensayos

Nº Ud Descripción

Medición 09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P. Precio Importe

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

13.1.- 1% PEM

Total subcapítulo 13.1.- 1% PEM: 972,28

13.2.- Estructura metálica

13.2.1	Ud	Inspección visual sobre una unión soldada.			
			Total Ud	3,000	52,96 158,88
13.2.2	Ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.			
			Total Ud	9,000	30,01 270,09
			Total subcapítulo 13.2.- Estructura metálica:		428,97

13.3.- Hormigón

13.3.1	Ud	Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.			
			Total Ud	2,000	69,97 139,94
13.3.2	Ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.			
			Total Ud	2,000	76,28 152,56
			Total subcapítulo 13.3.- Hormigón:		292,50

13.4.- Pruebas de servicio

13.4.1.- Cubiertas

13.4.1.1	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.			
			Total Ud	1,000	324,41 324,41
			Total subcapítulo 13.4.1.- Cubiertas:		324,41

13.4.2.- Instalaciones

13.4.2.1	Ud	Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.			
			Total Ud	2,000	231,65 463,30
13.4.2.2	Ud	Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.			
			Total Ud	1,000	111,09 111,09
			Total subcapítulo 13.4.2.- Instalaciones:		574,39

13.4.3.- Fachadas

13.4.3.1	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.			
			Total Ud	2,000	148,07 296,14
13.4.3.2	Ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.			
			Total Ud	1,000	147,99 147,99
			Total subcapítulo 13.4.3.- Fachadas:		444,13

Total subcapítulo 13.4.- Pruebas de servicio: 1.342,93

Total presupuesto parcial nº 13 Control de calidad y ensayos : 1.092,12

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

Nº Ud Descripción

Medición Precio Importe



14.1.- Señalización provisional de obras

14.1.1.- Balizamiento

14.1.1.1 M Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.

Total m: 10,000 1,10 11,00

14.1.1.2 M Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.

Total m: 10,000 2,32 23,20

Total subcapítulo 14.1.1.- Balizamiento: 34,20

14.1.2.- Señalización vertical

14.1.2.1 Ud Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retroreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.

Total Ud: 1,000 10,23 10,23

Total subcapítulo 14.1.2.- Señalización vertical: 10,23

14.1.3.- Señalización de seguridad y salud

14.1.3.1 Ud Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafiado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.

Total Ud: 1,000 6,79 6,79

14.1.3.2 Ud Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000 3,44 3,44

14.1.3.3 Ud Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000 3,44 3,44

14.1.3.4 Ud Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000 3,44 3,44

14.1.3.5 Ud Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000 3,80 3,80

14.1.3.6 Ud Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.

Total Ud: 1,000 3,80 3,80

Total subcapítulo 14.1.3.- Señalización de seguridad y salud: 24,71

14.1.4.- Señalización de zonas de trabajo

14.1.4.1 M Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.

Total m: 10,000 2,37 23,70

14.1.4.2 M Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.

Total m: 10,000 2,37 23,70

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

Nº	Ud	Descripción	Medición	Pracio	Importe
14.1.4.3	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 0,0 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.			
		Total m	10,000	5,49	54,90
14.1.4.4	M	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.			
		Total m	10,000	4,67	46,70
Total subcapítulo 14.1.4.- Señalización de zonas de trabajo:					149,00
Total subcapítulo 14.1.- Señalización provisional de obras:					218,14
14.2.- Medicina preventiva y primeros auxilios					
14.2.1.- Material médico					
14.2.1.1	Ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.			
		Total Ud	1,000	97,69	97,69
Total subcapítulo 14.2.1.- Material médico:					97,69
Total subcapítulo 14.2.- Medicina preventiva y primeros auxilios:					97,69
14.3.- Equipos de protección individual					
14.3.1.- Para la cabeza					
14.3.1.1	Ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.			
		Total Ud	8,000	0,23	1,84
14.3.1.2	Ud	Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.			
		Total Ud	1,000	1,17	1,17
Total subcapítulo 14.3.1.- Para la cabeza:					3,01
14.3.2.- Contra caídas de altura					
14.3.2.1	Ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.			
		Total Ud	1,000	77,77	77,77
14.3.2.2	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.			
		Total Ud	1,000	65,73	65,73
14.3.2.3	Ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención, amortizable en 4 usos.			
		Total Ud	1,000	55,03	55,03
Total subcapítulo 14.3.2.- Contra caídas de altura:					198,53
14.3.3.- Para los ojos y la cara					
14.3.3.1	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.			
		Total Ud	1,000	3,46	3,46
14.3.3.2	Ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.			

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO
D: 17-0026688-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Total Ud	1,000	2,02	2,02
14.3.3.3	Ud	Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	1,000	3,94	3,94
		Total Ud	1,000	3,94	3,94
		Total subcapítulo 14.3.3.- Para los ojos y la cara:			9,42
14.3.4.- Para las manos y los brazos					
14.3.4.1	Ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	12,000	3,29	39,48
		Total Ud	12,000	3,29	39,48
14.3.4.2	Ud	Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.	4,000	10,23	40,92
		Total Ud	4,000	10,23	40,92
14.3.4.3	Ud	Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	5,82	5,82
		Total Ud	1,000	5,82	5,82
14.3.4.4	Ud	Par de manoplas resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	4,73	4,73
		Total Ud	1,000	4,73	4,73
14.3.4.5	Ud	Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.	1,000	0,81	0,81
		Total Ud	1,000	0,81	0,81
		Total subcapítulo 14.3.4.- Para las manos y los brazos:			91,76
14.3.5.- Para los oídos					
14.3.5.1	Ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	5,000	0,98	4,90
		Total Ud	5,000	0,98	4,90
14.3.5.2	Ud	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.	2,000	0,02	0,04
		Total Ud	2,000	0,02	0,04
		Total subcapítulo 14.3.5.- Para los oídos:			4,94
14.3.6.- Para los pies y las piernas					
14.3.6.1	Ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	18,40	36,80
		Total Ud	2,000	18,40	36,80
14.3.6.2	Ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	6,000	16,73	100,38
		Total Ud	6,000	16,73	100,38
14.3.6.3	Ud	Par de zapatos de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	71,28	142,56
		Total Ud	2,000	71,28	142,56
14.3.6.4	Ud	Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.	1,000	22,26	22,26
		Total Ud	1,000	22,26	22,26
14.3.6.5	Ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.	6,000	6,38	38,28
		Total Ud	6,000	6,38	38,28
		Total subcapítulo 14.3.6.- Para los pies y las piernas:			340,28
14.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección)					
14.3.7.1	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.	10,000	39,09	390,90
		Total Ud	10,000	39,09	390,90

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud

CTAA COLEGIO
VISADO 26/07/17
FORQUES ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

Medición 09536 **Precio** 3,73 **Importe** 34,38

6,000 E:15-23660-700 P:2360-283 D:17-0026668-001-34,38
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe		
14.3.7.2	Ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.					
		Total Ud			34,38		
14.3.7.3	Ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.					
		Total Ud	4,000	4,51	18,04		
14.3.7.4	Ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.					
		Total Ud	2,000	2,38	4,76		
14.3.7.5	Ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.					
		Total Ud	4,000	4,70	18,80		
Total subcapítulo 14.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección):					466,88		
14.3.8.- Para las vías respiratorias							
14.3.8.1	Ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.					
		Total Ud	1,000	8,46	8,46		
14.3.8.2	Ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.					
		Total Ud	1,000	1,76	1,76		
Total subcapítulo 14.3.8.- Para las vías respiratorias:					10,22		
Total subcapítulo 14.3.- Equipos de protección individual:					1.125,04		
14.4.- Sistemas de protección colectiva							
14.4.1	M	Andamio de protección para pasos peatonales en la vía pública.					
		Total m	10,000	4,43	44,30		
14.4.2	M	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.					
		Total m	54,520	1,92	104,68		
14.4.3	M	Barandilla de protección de escaleras o rampas, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.					
		Total m	17,040	2,79	47,54		
14.4.4	M	Barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., con tubos metálicos y rodapié de madera.					
		Total m	3,710	1,23	4,56		
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Huecos en fachada	1	3,710		3,710	
						3,710	3,710
14.4.5	M	Bajante de escombros, metálica.					
		Total m	3,000	5,48	16,44		
14.4.6	Ud	Lámpara portátil de mano.					
		Total Ud	2,000	1,43	2,86		
14.4.7	Ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 25 kW.					
		Total Ud	1,000	53,68	53,68		
14.4.8	M ²	Protección de hueco horizontal con tablonos de madera.					
		Total m²	11,200	9,09	101,81		
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Patio de luces	4	2,800		11,200	
						11,200	11,200
14.4.9	Ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.					

Presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud



Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
			Total Ud	1,000	12,47			
14.4.10	M	Pasarela de madera para montaje de forjado.						
			Total m	3,000	0,32			
14.4.11	M	Pasarela de madera para montaje de cubiertas inclinadas.						
			Total m	3,000	1,18			
14.4.12	M	Pasarela de madera para paso sobre zanjás.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Vigas flotantes	1	0,940			0,940	
		Vigas centradoras	1	0,860			0,860	
		Vigas de atado	1	0,580			0,580	
							2,380	2,380
			Total m	2,380			2,93	6,97
14.4.13	M	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 Q con pescante tipo horca, primera puesta.						
			Total m	27,260			4,92	134,12
14.4.14	M	Protección vertical en el perímetro del forjado con red de seguridad tipo U.						
			Total m	54,520			0,76	41,44
14.4.15	Ud	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			11				11,000	
							11,000	11,000
			Total Ud	11,000			63,14	694,54
14.4.16	Ud	Suministro y colocación de tabloneros y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Ud	1,000			2.937,18	2.937,18
					Total subcapítulo 14.4.- Sistemas de protección colectiva:			4.207,09
14.5.- Formación								
14.5.1.- Reuniones								
14.5.1.1	Ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
			Total Ud	1,000			75,18	75,18
14.5.1.2	Ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.						
			Total Ud	1,000			53,52	53,52
					Total subcapítulo 14.5.1.- Reuniones:			128,70
					Total subcapítulo 14.5.- Formación:			128,70
					Total presupuesto parcial nº 14 Seguridad y salud :			5.776,66

Presupuesto de ejecución material

CTAA COLEGIO
TECNOLOGIA
DE ARQUITECTOS

VISADO 26/07/17

09536 FORQUEST ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUEST MONCHO
219,73
219,73
219,73

E:15-23660-700 P:238 de 248
026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art. 5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial
3.689,65

1 Actuaciones previas

- 1.1.- Trabajos de campo, ensayos e informes
- 1.1.1.- APEOS Y DESCONEXIONES

2 Demoliciones

- 2.1.- Estructuras
 - 2.1.1.- Estructuras
- 2.2.- Fachadas
 - 2.2.1.- Fábricas
- 2.3.- Cubiertas
 - 2.3.1.- INCLINADAS

3 Acondicionamiento del terreno

- 3.1.- Movimiento de tierras en edificación
 - 3.1.1.- Excavaciones
- 3.2.- Red de saneamiento horizontal
 - 3.2.1.- Arquetas
 - 3.2.2.- Acometidas
 - 3.2.3.- Colectores

4 Cimentaciones

- 4.2.- Superficiales
 - 4.2.1.- Losas

5 Estructuras

- 5.1.- Madera
- 5.2.- Acero
 - 5.2.1.- Pilares
- 5.3.- Hormigón armado
 - 5.3.1.- Hormigón armado
 - 5.3.2.- Forjados unidireccionales
 - 5.3.3.- Núcleos y pantallas

6 Fachadas

- 6.1.- Fábricas y trasdosados
 - 6.1.1.- Hoja exterior
 - 6.1.2.- Sistemas de trasdosados de placas
- 6.2.- Carpintería exterior
 - 6.2.1.- Aluminio
 - 6.2.2.- Madera
- 6.3.- Vidrios
 - 6.3.1.- Especiales: doble acristalamiento con cámara

7 Instalaciones

- 7.1.- Calefacción, climatización y A.C.S.
 - 7.1.2.- Sistemas de conducción de aire
 - 7.1.3.- Unidades autónomas de climatización
- 7.2.- Eléctricas
 - 7.2.2.- Puesta a tierra
 - 7.2.3.- Canalizaciones
 - 7.2.4.- Cables
 - 7.2.5.- Cajas generales de protección
 - 7.2.6.- Instalaciones interiores
- 7.3.- Infraestructura de telecomunicaciones
 - 7.3.2.- Canalizaciones interiores
- 7.4.- Fontanería
 - 7.4.1.- Acometidas
 - 7.4.2.- Tubos de alimentación
 - 7.4.3.- Contadores
 - 7.4.4.- Instalación interior
- 7.5.- Iluminación
 - 7.5.1.- Interior
- 7.6.- Contra incendios
 - 7.6.1.- Alumbrado de emergencia
 - 7.6.2.- Señalización
 - 7.6.3.- Extintores
- 7.7.- Evacuación de aguas
 - 7.7.1.- Bajantes
 - 7.7.2.- Canalones
 - 7.7.3.- Derivaciones individuales

8 Particiones

- 8.1.- Defensas interiores
 - 8.1.1.- Barandillas y pasamanos
- 8.2.- Puertas de paso interiores
 - 8.2.1.- De madera
- 8.3.- Entramados autoportantes
 - 8.3.1.- Placas de yeso laminado
- 8.4.- Ayudas
 - 8.4.1.- Ayudas para instalaciones

9 Aislamientos e impermeabilizaciones

- 9.1.- Aislamientos
 - 9.1.1.- Tuberías y bajantes
 - 9.1.2.- Trasdosados

219,73
219,73
3.689,65
3.756,24
3.756,24
604,93
604,93
1.157,45
239,53
239,53
917,92
347,87
130,68
439,37
3.691,83
3.691,83
3.691,83
21.579,90
12.101,11
1.302,67
1.302,67
8.176,12
764,18
6.177,90
1.234,04
21.039,64
14.927,01
11.539,66
3.387,35
4.407,14
3.438,88
968,26
1.705,49
1.705,49
9.969,99
2.202,56
1.592,68
609,88
2.873,80
807,93
140,91
414,02
83,15
770,85
1.493,86
756,65
330,20
94,71
17,92
81,00
136,57
1.491,57
1.491,57
468,78
280,44
20,18
168,16
1.109,22
319,09
379,47
410,66
2.638,97
745,48
745,48
431,04
431,04
1.334,45
1.334,45
128,00
128,00
3.707,72
3.707,72
138,53
2.810,30



9.1.3.- Suelos flotantes	758,89
10 Revestimientos	16.095,74
10.3.- Pinturas en paramentos interiores	2.628,69
10.3.1.- Plásticas	2.628,69
10.4.- Conglomerados tradicionales	7.231,11
10.4.1.- Enfoscados	7.231,11
10.5.- Suelos y pavimentos	439,93
10.5.1.- Bases de pavimentación y grandes recrecidos	445,52
10.5.2.- Morteros y pastas de nivelación	445,52
10.5.3.- Cerámicos/gres	3.029,26
11 Señalización y equipamiento	995,70
11.7.- Aparatos sanitarios	601,07
11.7.1.- Lavabos	359,60
11.7.2.- Inodoros	241,47
12 Gestión de residuos	4.962,70
12.2.- Clasificación de residuos	41,91
12.2.1.- Clasificación de los residuos de la construcción	41,91
12.3.- Transporte de residuos inertes	4.920,79
12.3.1.- Transporte de residuos inertes con contenedor	4.920,79
13 Control de calidad y ensayos	1.092,12
13.1.- 1% PEM	-972,28
13.2.- Estructura metálica	428,97
13.3.- Hormigón	292,50
13.4.- Pruebas de servicio	1.342,93
13.4.1.- Cubiertas	324,41
13.4.2.- Instalaciones	574,39
13.4.3.- Fachadas	444,13
14 Seguridad y salud	5.776,66
14.1.- Señalización provisional de obras	218,14
14.1.1.- Balizamiento	34,20
14.1.2.- Señalización vertical	10,23
14.1.3.- Señalización de seguridad y salud	24,71
14.1.4.- Señalización de zonas de trabajo	149,00
14.2.- Medicina preventiva y primeros auxilios	97,69
14.2.1.- Material médico	97,69
14.3.- Equipos de protección individual	1.125,04
14.3.1.- Para la cabeza	3,01
14.3.2.- Contra caídas de altura	198,53
14.3.3.- Para los ojos y la cara	9,42
14.3.4.- Para las manos y los brazos	91,76
14.3.5.- Para los oídos	4,94
14.3.6.- Para los pies y las piernas	340,28
14.3.7.- Para el cuerpo (vestuario de protección)	466,88
14.3.8.- Para las vías respiratorias	10,22
14.4.- Sistemas de protección colectiva	4.207,09
14.5.- Formación	128,70
14.5.1.- Reuniones	128,70
Total	100.978,87

Asciede el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CIENTO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS.

Ondara, Mayo de 2017

FRANCISCO FORQUES MONCHO
ARQUITECTO



CTAA ARQUITECTURA
VISADO 26/07/17
09536 FORQUES I ASSOCIATS, S.L.P.
03705 FRANCISCO FORQUES MONCHO

E: 15-23660-700 P: 240 de 283 D: 17-0026668-001-01566
Documentación sometida a visado conforme al Art.5 de la Ley 25/2009 y al RD 1000/2010 sobre visado colegial

Resumen General del Presupuesto

Proyecto: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA



Capítulo

	Importe
1 Actuaciones previas	219,73
2 Demoliciones	8.050,82
3 Acondicionamiento del terreno	1.157,45
4 Cimentaciones	3.691,83
5 Estructuras	21.579,90
6 Fachadas	21.039,64
7 Instalaciones	9.969,99
8 Particiones	2.638,97
9 Aislamientos e impermeabilizaciones	3.707,72
10 Revestimientos	16.095,74
11 Señalización y equipamiento	995,70
12 Gestión de residuos	4.962,70
13 Control de calidad y ensayos	1.092,12
14 Seguridad y salud	5.776,66
Presupuesto de ejecución material	100.978,97
13% de gastos generales	13.127,27
6% de beneficio industrial	6.058,73
Suma	120.164,97
21% IVA	25.234,64
Presupuesto de ejecución por contrata	145.399,61

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS.

Ondara, junio de 2017

FRANCISCO FORQUÉS MONCHO. Arquitecto

Obra: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA

CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y EL MODIFICADO Nº 1

Código	Ud	Resumen	PROYECTO ORIGINAL			PROYECTO MODIFICADO Nº 1			INCREMENTO
			Cantidad	Precio (€)	Importe (€)	Cantidad	Precio (€)	Importe (€)	Importe (€)
1		ACTUACIONES PREVIAS			219,73			219,73	0,00
1.1.1.1	m2	Ejecución de apeo de forjado inclinado y voladizo, con altura libre de planta de entre 3 y 4 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 50 usos y tablonos de madera de pino, amortizables en 4 usos. Incluso p/p de nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes y trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, con los medios adecuados.	24,793	6,26	155,20	24,793	6,260	155,20	0,00
1.1.1.2	m	Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea y soportes de fijación, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	54,230	1,19	64,53	54,230	1,190	64,53	0,00
2		DEMOLICIONES			5.510,75			8.050,82	-2.540,08
2.1.1.1.	m3	Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico perforado con medios manuales, y carga manual de escombros a camión o contenedor.	6,763	63,70	430,80	6,763	63,700	430,80	0,00
2.1.1.2.	m3	Demolición de pilastra de fábrica de ladrillo macizo, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	2,203	106,13	233,80	11,052	106,130	1.172,95	-939,14
2.1.1.3.	m2	Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de revoltón cerámico, manual con martillo neumático y motosierra, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	80,173	16,72	1.340,49	124,755	16,720	2.085,90	-745,41
2.2.1.1.	m2	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de más de 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	75,185	9,06	681,18	35,185	9,060	318,78	362,40
2.2.1.2.	m2	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de más de 3 m de altura, con medios manuales, con martillo eléctrico, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	105,268	6,86	722,14	65,268	6,860	447,74	274,40
2.2.1.3.	m2	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada con medios manuales, de fábrica vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	23,123	7,13	164,87	1,000	7,130	7,13	157,74
2.2.1.4.	m2	Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	80,730	8,24	665,22	80,730	8,240	665,22	0,00

2.2.1.5.	m2	Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	101,220	7,49	758,14	101,220	7,490	758,14	0,00
2.2.1.6.	m3	Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.				24,000	54,740	1.313,76	-1.313,76
2.2.1.7.	m	Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				24,000	10,000	240,00	-240,00
2.2.1.8.	Ud	Desmontaje de anclaje mecánico de tendido de línea de baja tensión incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable.				1,000	5,470	5,47	-5,47
2.3.1.1.	m2	Arranque manual de cobertura de teja cerámica curva y elementos de fijación, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales y carga manual	44,167	9,39	414,73	51,970	9,390	488,00	-73,27
2.3.1.2.	m2	Demolición de tablero cerámico en formación de pendientes de cubierta, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	44,167	2,25	99,38	51,970	2,250	116,93	-17,56

3	ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO				3.714,21		1.157,45	2.556,76
----------	--------------------------------------	--	--	--	-----------------	--	-----------------	-----------------

3.1.1.1.	m3	Excavación por bataches en zanjas para cimentaciones en suelo de grava suelta, con medios manuales, bajo nivel freático, entibación ligera, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	84,839	32,96	2.796,29	0,000	0,000	0,00	2.796,29
3.1.1.2.	m3	Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.				26,333	5,500	144,83	-144,83
3.1.1.3.	m3	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.				3,436	27,560	94,70	-94,70
3.2.1.1.	ud	Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado.	1,000	347,87	347,87	1,000	347,870	347,87	0,00
3.2.2.1.	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	2,450	53,34	130,68	2,450	53,340	130,68	0,00
3.2.3.1.	m	Colector enterrado/suspendido de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	22,360	19,65	439,37	22,360	19,650	439,37	0,00

4	CIMENTACIONES				1.357,31		3.691,83	-2.334,53
----------	----------------------	--	--	--	-----------------	--	-----------------	------------------

4.1.1.1.	m2	Capa de hormigón de limpieza en bataches HL-150/B/20 fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.	22,790	7,84	178,67	0,000	0,000	0,00	178,67
----------	----	--	--------	------	--------	-------	-------	------	--------

4.2.1.1.	m3	Losa de cimentación de hormigón armado en bataches, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,6 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	1,950	131,48	256,39	1,950	131,480	256,39	0,00
4.2.1.2.	m3	Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.				21,017	163,460	3.435,44	-3.435,44
4.2.2.1.	m3	Zapata en bataches de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 36,7 kg/m³.	7,900	116,74	922,25	0,000	0,000	0,00	922,25

5	ESTRUCTURAS				32.011,58			21.579,90	10.431,68
----------	--------------------	--	--	--	------------------	--	--	------------------	------------------

5.1.1.	ud	Suministro y colocación de cercha de gran escuadría de 8 m de luz, pendiente 30%, formada por piezas de 7x15 a 10x20 cm de sección de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), acabado cepillado, calidad estructural MEG según UNE 56544, clase resistente C-18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1; conexiones con elementos metálicos de unión y apoyo, de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión; separación entre cerchas hasta 5 m. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajada en taller y colocada en obra.	6,000	633,53	3.801,18	6,000	633,530	3.801,18	0,00
5.1.2.	m2	Tablero de panel sándwich para cubiertas compuesto de tablero aglomerado hidrófugo y núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 10 cms. de espesor, en cubierta inclinada, fijado mecánicamente sobre entramado estructural (no incluido en este precio).	91,542	41,43	3.792,59	91,542	41,430	3.792,59	0,00
5.1.3.	m3	Cubierta inclinada de tejas cerámicas, sobre espacio habitable, con una pendiente media del 30%, compuesta de: impermeabilización de placas asfálticas 10 ondas de perfil ondulado y color negro; membrana difusora de vapor; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo, fijada con con mortero o espuma de poliuretano; formación de pendientes con entramado estructural o tablero de madera (no incluida en este precio, incluso parte proporcional de encuentros de faldones, paramentos, canalones, cumbreras, cornisas, ventilaciones y remates.	91,542	36,73	3.362,34	91,542	36,730	3.362,34	0,00

5.1.4.	m2	Protección pasiva contra incendios de estructura madera con revestimiento intumescente EI 30 (637 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, incolora.	47,530	24,09	1.145,00	47,530	24,090	1.145,00	0,00
5.2.1.1.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 33,8 cm de longitud total, soldados.	9,000	13,12	118,08	0,000	0,000	0,00	118,08
5.2.1.2.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 11 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 33,9 cm de longitud total, soldados.	5,000	13,64	68,20	0,000	0,000	0,00	68,20
5.2.1.3.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 14 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 34,2 cm de longitud total, soldados.	2,000	15,24	30,48	0,000	0,000	0,00	30,48
5.2.1.4.	kg	Acero S275JR en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente de la serie UPN, con uniones soldadas en obra.	1.300,000	1,21	1.573,00	763,200	1,210	923,47	649,53
5.2.1.5.	ud	Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.				24,000	15,800	379,20	-379,20
5.2.2.1.	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra.	5.012,280	1,18	5.914,49	0,000	0,000	0,00	5.914,49
5.3.1.1.	m2	Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldaño de hormigón, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.	7,500	101,89	764,18	7,500	101,890	764,18	0,00
5.3.2.1.	m2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,112 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 35 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada F-35-POL; bovedilla mecanizada de poliestireno expandido; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	55,940	58,91	3.295,43	0,000	0,000	0,00	3.295,43
5.3.2.2.	m2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,112 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 35 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada F-35-POL; bovedilla mecanizada de poliestireno expandido; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.	58,710	58,65	3.443,34	0,000	0,000	0,00	3.443,34

5.3.2.3.	m3	Zuncho de borde de forjado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 105 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.	7,945	135,16	1.073,85	6,993	135,160	945,17	128,67
5.3.2.4.	m2	Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.				64,300	81,380	5.232,73	-5.232,73
5.3.3.1.	m3	Muro en batache, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, H<=3 m, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.	9,980	263,34	2.628,13	0,000	0,000	0,00	2.628,13
5.3.3.2.	m3	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, H<=3 m, espesor 15 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 66,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.	1,830	265,84	486,49	0,000	0,000	0,00	486,49
5.3.3.3.	m2	Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal en tendeles galvanizada en caliente, diámetro 4 mm, anchura 30 mm.	18,000	28,60	514,80	40,560	28,600	1.160,02	-645,22
5.3.3.4.	m3	Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.				0,200	370,080	74,02	-74,02
6	FACHADAS				14.357,09			21.039,64	-6.682,55
6.1.1.1.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 SD de 12 mm de diámetro y 70 cm de longitud total.	29,000	18,53	537,37	29,000	18,530	537,37	0,00
6.1.1.2.	m2	Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.				79,460	97,490	7.746,56	-7.746,56

6.1.1.3.	m	Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.	7,800	29,310	228,62	-228,62			
6.1.1.4.	ud	Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.	4,000	63,210	252,84	-252,84			
6.1.1.5.	ud	Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.	2,000	101,180	202,36	-202,36			
6.1.1.6.	m2	Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.	282,403	7,960	2.247,93	-2.247,93			
6.1.1.7.	m	Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.	10,850	19,380	210,27	-210,27			
6.1.1.8.	m	Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.	10,850	10,480	113,71	-113,71			
6.1.2.1.	m2	Tabique especial (12,5+12,5+48 + 48+12,5+12,5)/600 (48 + 48) (4 cortafuego) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica, formado por una estructura doble sin arriostrar, con disposición normal "N" de los montantes; 146 mm de espesor total.	206,488	34,39	7.101,12	0,00	0,00	0,00	7.101,12

6.1.2.2.	m2	Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metalicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).				102,090	33,180	3.387,35	-3.387,35
6.2.1.1.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio extrusionado autoblocantes, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	529,91	1.059,82	0,000	0,000	0,00	1.059,82
6.2.1.2.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	515,25	1.030,50	0,000	0,000	0,00	1.030,50
6.2.1.3.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	1,000	566,63	566,63	0,000	0,000	0,00	566,63
6.2.1.4.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	1,000	584,22	584,22	0,000	0,000	0,00	584,22
6.2.1.5.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	401,84	803,68	0,000	0,000	0,00	803,68

6.2.1.6.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	2,000	370,620	741,24	-741,24			
6.2.1.7.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	2,000	494,420	988,84	-988,84			
6.2.1.8.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	1,000	524,090	524,09	-524,09			
6.2.1.9.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	1,000	524,190	524,19	-524,19			
6.2.1.10.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	2,000	330,260	660,52	-660,52			
6.2.2.1.	ud	Carpintería exterior en madera de iroko para barnizar, para puerta practicable de dos hojas de 180x225 cm.	1,000	968,26	968,26	1,000	968,260	968,26	0,00
6.3.1.1.	m2	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 5/10/6+6 laminar acústico, con calzos y sellado continuo.	12,070	141,30	1.705,49	12,070	141,300	1.705,49	0,00
7	INSTALACIONES			15.857,68	9.969,99	5.887,69			
7.1.1.1.	ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 30 l, potencia 1500 W, de 586 mm de altura y 353 mm de diámetro.	1,000	158,77	158,77	0,000	0,000	0,00	158,77
7.1.2.1.	ud	Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica.	2,000	406,97	813,94	2,000	406,970	813,94	0,00
7.1.2.2.	m2	Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor.	4,740	23,62	111,96	4,740	23,620	111,96	0,00
7.1.2.3.	ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	1,000	49,24	49,24	1,000	49,240	49,24	0,00
7.1.2.4.	ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	2,000	41,11	82,22	2,000	41,110	82,22	0,00
7.1.2.5.	ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm.	1,000	256,24	256,24	1,000	256,240	256,24	0,00
7.1.2.6.	ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm.	1,000	279,08	279,08	1,000	279,080	279,08	0,00

7.1.3.1.	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.	54,600	11,17	609,88	54,600	11,170	609,88	0,00
7.1.3.2.	ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5 kW, potencia calorífica nominal 5,8 kW.	4,000	499,24	1.996,96	0,000	0,000	0,00	1.996,96
7.1.3.3.	ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 8 kW, potencia calorífica nominal 9,3 kW.	1,000	2.306,45	2.306,45	0,000	0,000	0,00	2.306,45
7.2.1.	ud	Legalización de instalación eléctrica ante los organismos oficiales. Incluye toda la documentación técnica para la puesta en marcha de la instalación, boletín del instalador, trámites y pagos de tasas.	1,000	656,94	656,94	1,000	656,940	656,94	0,00
7.2.2.1.	ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 75 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 20 picas, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	807,93	807,93	1,000	807,930	807,93	0,00
7.2.3.1.	m	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3,320	2,31	7,67	3,320	2,310	7,67	0,00
7.2.3.2.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	150,680	0,49	73,83	150,680	0,490	73,83	0,00
7.2.3.3.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	92,670	0,49	45,41	92,670	0,490	45,41	0,00
7.2.3.4.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	25,450	0,55	14,00	25,450	0,550	14,00	0,00
7.2.4.1.	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	9,960	2,17	21,61	9,960	2,170	21,61	0,00
7.2.4.2.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	516,360	0,35	180,73	516,360	0,350	180,73	0,00
7.2.4.3.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	278,070	0,44	122,35	278,070	0,440	122,35	0,00

7.2.4.4.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	76,350	1,17	89,33	76,350	1,170	89,33	0,00
7.2.5.1.	ud	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	83,15	83,15	1,000	83,150	83,15	0,00
7.2.6.1.	ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	540,61	540,61	1,000	540,610	540,61	0,00
7.2.6.2.	ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: 24 tomas y 20 interruptores, mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	164,48	164,48	1,000	164,480	164,48	0,00
7.2.6.3.	ud	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.	2,000	32,88	65,76	2,000	32,880	65,76	0,00
7.3.1.	u	Proyecto de legalización de la instalación de telecomunicaciones	1,000	737,21	737,21	1,000	737,210	737,21	0,00
7.3.2.1.	ud	Suministro e instalación de registro de toma, realizado mediante caja universal empotrada provista de tapa ciega en previsión de nuevos servicios, para BAT o toma de usuario. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones. Totalmente montada.	8,000	4,78	38,24	8,000	4,780	38,24	0,00
7.3.2.2.	m	Incluye: Bases, Colocación y fijación de la caja. Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 32 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	33,110	4,45	147,34	33,110	4,450	147,34	0,00
7.3.2.3.	ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	3,33	13,32	4,000	3,330	13,32	0,00
7.3.2.4.	ud	Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	45,06	90,12	2,000	45,060	90,12	0,00
7.3.2.5.	m	Cable de 25 pares (25x2x0,50 mm), ARJ, categoría 3, con vaina exterior libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos de 10,7 mm de diámetro.	55,210	8,47	467,63	55,210	8,470	467,63	0,00
7.4.1.1.	ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	94,71	94,71	1,000	94,710	94,71	0,00
7.4.2.1.	ud	Alimentación de agua potable, de 1,16 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	17,92	17,92	1,000	17,920	17,92	0,00
7.4.3.1.	ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	81,00	81,00	1,000	81,000	81,00	0,00
7.4.4.1.	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,790	2,11	22,77	10,790	2,110	22,77	0,00

7.4.4.2.	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	23,210	2,73	63,36	23,210	2,730	63,36	0,00
7.4.4.3.	ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	12,61	50,44	4,000	12,610	50,44	0,00
7.5.1.1.	ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	7,000	120,39	842,73	7,000	120,390	842,73	0,00
7.5.1.2.	ud	Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	162,21	1.622,10	4,000	162,210	648,84	973,26
7.6.1.1.	ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	37,21	372,10	3,000	37,210	111,63	260,47
7.6.1.2.	ud	Luminaria de emergencia, para empotrar en techo, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 310 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3,000	56,27	168,81	3,000	56,270	168,81	0,00
7.6.2.1.	ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	5,01	20,04	2,000	5,010	10,02	10,02
7.6.2.2.	ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	5,08	50,80	2,000	5,080	10,16	40,64
7.6.3.1.	ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	5,000	35,28	176,40	1,000	35,280	35,28	141,12
7.6.3.2.	ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.	1,000	132,88	132,88	1,000	132,880	132,88	0,00
7.7.1.1.	m	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 100 mm, color arena, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	25,320	11,08	280,55	25,320	11,080	280,55	0,00
7.7.1.2.	m	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	7,830	3,31	25,92	7,830	3,310	25,92	0,00
7.7.1.3.	ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	12,62	12,62	1,000	12,620	12,62	0,00
7.7.2.1.	m	Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106 mm, color blanco, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	21,000	18,07	379,47	21,000	18,070	379,47	0,00
7.7.3.1.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,910	5,05	14,70	2,910	5,050	14,70	0,00
7.7.3.2.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	0,590	7,63	4,50	0,590	7,630	4,50	0,00
7.7.3.3.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,940	11,28	21,88	1,940	11,280	21,88	0,00

7.7.3.4.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	11,680	13,29	155,23	11,680	13,290	155,23	0,00
7.7.3.5.	ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	17,63	35,26	2,000	17,630	35,26	0,00
7.7.3.6.	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	34,440	5,20	179,09	34,440	5,200	179,09	0,00
8		PARTICIONES			3.605,02			2.638,97	966,05
8.1.1.1.	m	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo y montantes y barrotes verticales, para escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias, fijada mediante atornillado en obra de fábrica.	13,300	53,50	711,55	13,300	53,500	711,55	0,00
8.1.1.2.	m	Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera en ángulo, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijado mediante atornillado en obra de fábrica.	2,500	13,57	33,93	2,500	13,570	33,93	0,00
8.2.1.1.	ud	Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	1,000	109,25	109,25	1,000	109,250	109,25	0,00
8.2.1.2.	ud	Estructura para puerta corredera de una hoja colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, con un espesor total, incluido el acabado, de 10 cm, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4 cm.	1,000	224,22	224,22	1,000	224,220	224,22	0,00
8.2.1.3.	ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	1,000	97,57	97,57	1,000	97,570	97,57	0,00
8.3.1.1.	m2	Partición (separación de diferentes unidades de uso) de entramado autoportante de placas de yeso laminado y lana mineral, con tabique especial, sistema tabique PYL 200/600(70+70) 2LM, estructura arriostrada, catálogo ATEDY-AFELMA, de 200 mm de espesor total, compuesta por una estructura autoportante doble de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a cada lado de la cual se atornillan dos placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, cortafuego "KNAUF" y aislamiento de panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor o similar, colocado en el alma.	57,700	39,87	2.300,50	33,470	39,870	1.334,45	966,05

8.4.1.1.	m2	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	100,000	1,28	128,00	100,000	1,280	128,00	0,00
9	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES				3.676,46		3.707,72	-31,26	
9.1.1.1.	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	2,070	3,37	6,98	2,070	3,370	6,98	0,00
9.1.1.2.	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	7,530	17,47	131,55	7,530	17,470	131,55	0,00
9.1.2.1.	m2	Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluidas en este precio), formado por panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 45 mm de espesor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	206,488	4,45	918,87	206,488	4,450	918,87	0,00
9.1.2.2.	m2	Aislamiento entre placas en trasdosado de placas (no incluidas en este precio), formado por lámina sintética con base polimérica de alta densidad, 2 mm de espesor, fijado con pegamento, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	206,488	9,16	1.891,43	206,488	9,160	1.891,43	0,00
9.1.3.1.	m2	Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	69,830	10,42	727,63	72,830	10,420	758,89	-31,26
10	REVESTIMIENTOS				9.580,62		16.095,74	-6.515,12	
10.1.	m2	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	19,810	27,27	540,22	19,810	27,270	540,22	0,00
10.2.	m2	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (15+15+27+27), con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	57,790	30,82	1.781,09	57,790	30,820	1.781,09	0,00
10.3.1.1.	m2	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	303,730	5,94	1.804,16	303,730	5,940	1.804,16	0,00

10.3.1.2.	m2	Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.	48,900	16,860	824,45	-824,45			
10.4.1.1.	m2	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	155,915	9,88	1.540,44	0,000	0,000	0,00	1.540,44
10.4.1.2.	m2	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.	204,215	18,040	3.684,04	-3.684,04			
10.4.1.3.	m2	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.	155,915	22,750	3.547,07	-3.547,07			
10.5.1.1.	m2	Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.	69,830	6,30	439,93	69,830	6,300	439,93	0,00

10.5.2.1.	m2	Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actúa como puente de unión (sin incluir la preparación del soporte), preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio).	69,830	6,38	445,52	69,830	6,380	445,52	0,00
10.5.3.1.	m2	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, pulido 2/0/-/, de 30x30 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.	69,830	28,70	2.004,12	69,830	28,700	2.004,12	0,00
10.5.3.2.	m	Rodapié cerámico de gres porcelánico, mate o natural de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	35,800	5,47	195,83	35,800	5,470	195,83	0,00
10.5.3.3.	ud	Revestimiento de escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias con 17 peldaños de 100 cm de ancho, mediante forrado con piezas de gres porcelánico con banda antideslizamiento, mate o natural, con zanquín. Recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	1,000	829,31	829,31	1,000	829,310	829,31	0,00

11	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO				995,70		995,70	0,00
-----------	------------------------------------	--	--	--	---------------	--	---------------	-------------

11.1.	ud	Portarrollos adaptado de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	1,000	18,260	18,26	1,000	18,260	18,26	0,00
11.2.	ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	1,000	45,510	45,51	1,000	45,510	45,51	0,00
11.3.	ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.	1,000	21,540	21,54	1,000	21,540	21,54	0,00
11.4.	ud	Dispensador de toallas desechables, de acero inoxidable AISI 304, color cromo., de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	1,000	21,330	21,33	1,000	21,330	21,33	0,00
11.5.	ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.	2,000	120,970	241,94	2,000	120,970	241,94	0,00
11.6.	m2	Espejo adaptado de luna incolora de 3 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento.	1,000	46,050	46,05	1,000	46,050	46,05	0,00
11.7.1.1.	ud	Lavabo adaptado de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA" o equivalente, color blanco, de 440x470 mm, equipado con grifería monomando, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm y desagüe, acabado cromo.	1,000	359,600	359,60	1,000	359,600	359,60	0,00
11.7.2.1.	ud	Inodoro adaptado de porcelana sanitaria, con tanque bajo y salida para conexión vertical, serie Giralda "ROCA" o equivalente, color blanco, de 390x680 mm.	1,000	241,470	241,47	1,000	241,470	241,47	0,00

12		GESTIÓN DE RESIDUOS			2.411,22	4.962,70		-2.551,48	
12.1.1.1.	m3	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km. Canon de vertido incluido en el precio.	16,930	4,420	74,83	0,000	0,000	0,00	74,83
12.2.1.1.	m2	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	23,680	1,770	41,91	23,680	1,770	41,91	0,00
12.3.1.1.	ud	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	105,870	105,87	10,000	105,870	1.058,70	-952,83
12.3.1.2	ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	105,870	105,87	2,000	105,870	211,74	-105,87
12.3.1.3.	ud	Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.4.	ud	Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.5.	ud	Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.6.	ud	Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.7.	ud	Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00

12.3.1.8.	ud	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	211,740	211,74	6,000	211,740	1.270,44	-1.058,70
12.3.1.9.	ud	Transporte de tierras a una distancia de 25 km, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	23,760	42,540	1.010,75	35,723	42,540	1.519,66	-508,91
13	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS				1.092,12			1.092,12	0,00
13.1.		1%PEM			-972,28			-972,28	0,00
13.2.1.	ud	Inspección visual sobre una unión soldada.	3,000	52,960	158,88	3,000	52,960	158,88	0,00
13.2.2.	ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.	9,000	30,010	270,09	9,000	30,010	270,09	0,00
13.3.1.	ud	Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.	2,000	69,970	139,94	2,000	69,970	139,94	0,00
13.3.2.	ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.	2,000	76,280	152,56	2,000	76,280	152,56	0,00
13.4.1.1.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.	1,000	324,410	324,41	1,000	324,410	324,41	0,00
13.4.2.1.	ud	Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.	2,000	231,650	463,30	2,000	231,650	463,30	0,00
13.4.2.2.	ud	Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.	1,000	111,090	111,09	1,000	111,090	111,09	0,00
13.4.3.1.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.	2,000	148,070	296,14	2,000	148,070	296,14	0,00
13.4.3.2.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.	1,000	147,990	147,99	1,000	147,990	147,99	0,00
14	SEGURIDAD Y SALUD				2.839,48			5.776,66	-2.937,18
14.1.1.1.	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	10,000	1,100	11,00	10,000	1,100	11,00	0,00
14.1.1.2.	m	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.	10,000	2,320	23,20	10,000	2,320	23,20	0,00
14.1.2.1.	ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	1,000	10,230	10,23	1,000	10,230	10,23	0,00
14.1.3.1.	ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	1,000	6,790	6,79	1,000	6,790	6,79	0,00

14.1.3.2.	ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.3.	ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.4.	ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.5.	ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,800	3,80	1,000	3,800	3,80	0,00
14.1.3.6.	ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,800	3,80	1,000	3,800	3,80	0,00
14.1.4.1.	m	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	10,000	2,370	23,70	10,000	2,370	23,70	0,00
14.1.4.2.	m	Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.	10,000	2,370	23,70	10,000	2,370	23,70	0,00
14.1.4.3.	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	10,000	5,490	54,90	10,000	5,490	54,90	0,00
14.1.4.4.	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.	10,000	4,670	46,70	10,000	4,670	46,70	0,00
14.2.1.1.	ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.	1,000	97,690	97,69	1,000	97,690	97,69	0,00
14.3.1.1.	ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.	8,000	0,230	1,84	8,000	0,230	1,84	0,00
14.3.1.2.	ud	Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.	1,000	1,170	1,17	1,000	1,170	1,17	0,00
14.3.2.1.	ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	1,000	77,770	77,77	1,000	77,770	77,77	0,00

14.3.2.2.	ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.	1,000	65,730	65,73	1,000	65,730	65,73	0,00
14.3.2.3.	ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención, amortizable en 4 usos.	1,000	55,030	55,03	1,000	55,030	55,03	0,00
14.3.3.1.	ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.	1,000	3,460	3,46	1,000	3,460	3,46	0,00
14.3.3.2.	ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	1,000	2,020	2,02	1,000	2,020	2,02	0,00
14.3.3.3.	ud	Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	1,000	3,940	3,94	1,000	3,940	3,94	0,00
14.3.4.1.	ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	12,000	3,290	39,48	12,000	3,290	39,48	0,00
14.3.4.2.	ud	Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.	4,000	10,230	40,92	4,000	10,230	40,92	0,00
14.3.4.3.	ud	Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	5,820	5,82	1,000	5,820	5,82	0,00
14.3.4.4.	ud	Par de manoplas resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	4,730	4,73	1,000	4,730	4,73	0,00
14.3.4.5.	ud	Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.	1,000	0,810	0,81	1,000	0,810	0,81	0,00
14.3.5.1.	ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	5,000	0,980	4,90	5,000	0,980	4,90	0,00
14.3.5.2.	ud	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.	2,000	0,020	0,04	2,000	0,020	0,04	0,00
14.3.6.1.	ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	18,400	36,80	2,000	18,400	36,80	0,00
14.3.6.2.	ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	6,000	16,730	100,38	6,000	16,730	100,38	0,00
14.3.6.3.	ud	Par de zapatos de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	71,280	142,56	2,000	71,280	142,56	0,00
14.3.6.4.	ud	Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.	1,000	22,260	22,26	1,000	22,260	22,26	0,00
14.3.6.5.	ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.	6,000	6,380	38,28	6,000	6,380	38,28	0,00
14.3.7.1.	ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.	10,000	39,090	390,90	10,000	39,090	390,90	0,00
14.3.7.2.	ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.	6,000	5,730	34,38	6,000	5,730	34,38	0,00
14.3.7.3.	ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.	4,000	4,510	18,04	4,000	4,510	18,04	0,00
14.3.7.4.	ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.	2,000	2,380	4,76	2,000	2,380	4,76	0,00
14.3.7.5.	ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.	4,000	4,700	18,80	4,000	4,700	18,80	0,00
14.3.8.1.	ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.	1,000	8,460	8,46	1,000	8,460	8,46	0,00

14.3.8.2.	ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.	1,000	1,760	1,76	1,000	1,760	1,76	0,00
14.4.1.	m	Andamio de protección para pasos peatonales en la vía pública.	10,000	4,430	44,30	10,000	4,430	44,30	0,00
14.4.2.	m	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	54,520	1,920	104,68	54,520	1,920	104,68	0,00
14.4.3.	m	Barandilla de protección de escaleras o rampas, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	17,040	2,790	47,54	17,040	2,790	47,54	0,00
14.4.4.	m	Barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., con tubos metálicos y rodapié de madera.	3,710	1,230	4,56	3,710	1,230	4,56	0,00
14.4.5.	m	Bajante de escombros, metálica.	3,000	5,480	16,44	3,000	5,480	16,44	0,00
14.4.6.	ud	Lámpara portátil de mano.	2,000	1,430	2,86	2,000	1,430	2,86	0,00
14.4.7.	ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 25 kW.	1,000	53,680	53,68	1,000	53,680	53,68	0,00
14.4.8.	m2	Protección de hueco horizontal con tablones de madera.	11,200	9,090	101,81	11,200	9,090	101,81	0,00
14.4.9.	ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.	1,000	12,470	12,47	1,000	12,470	12,47	0,00
14.4.10.	m	Pasarela de madera para montaje de forjado.	3,000	0,320	0,96	3,000	0,320	0,96	0,00
14.4.11.	m	Pasarela de madera para montaje de cubiertas inclinadas.	3,000	1,180	3,54	3,000	1,180	3,54	0,00
14.4.12.	m	Pasarela de madera para paso sobre zanjas.	2,380	2,930	6,97	2,380	2,930	6,97	0,00
14.4.13.	m	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 Q con pescante tipo horca, primera puesta.	27,260	4,920	134,12	27,260	4,920	134,12	0,00
14.4.14.	m	Protección vertical en el perímetro del forjado con red de seguridad tipo U.	54,520	0,760	41,44	54,520	0,760	41,44	0,00
14.4.15.	ud	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.	11,000	63,140	694,54	11,000	63,140	694,54	0,00
14.4.16.	ud	Suministro y colocación de tablones y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.				1,000	2.937,180	2.937,18	-2.937,18
14.5.1.1.	ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	75,180	75,18	1,000	75,180	75,18	0,00
14.5.1.2.	ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	53,520	53,52	1,000	53,520	53,52	0,00

**Obra: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO
ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	Importe Proyecto inicial	Importe proyecto mod. nº 1.	Incremento
1 ACTUACIONES PREVIAS	219,73	219,73	0,00
2 DEMOLICIONES	5.510,75	8.050,82	-2.540,08
3 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	3.714,21	1.157,45	2.556,76
4 CIMENTACIONES	1.357,31	3.691,83	-2.334,53
5 ESTRUCTURAS	32.011,58	21.579,90	10.431,68
6 FACHADAS	14.357,09	21.039,64	-6.682,55
7 INSTALACIONES	15.857,68	9.969,99	5.887,69
8 PARTICIONES	3.605,02	2.638,97	966,05
9 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN	3.676,46	3.707,72	-31,26
10 REVESTIMIENTOS	9.580,62	16.095,74	-6.515,12
11 SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	995,70	995,70	0,00
12 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.411,22	4.962,70	-2.551,48
13 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	1.092,12	1.092,12	0,00
14 SEGURIDAD Y SALUD	2.839,48	5.776,66	-2.937,18
PEM	97.228,97	100.978,97	-3.750,00
GG+BI (19%)	18.473,51	19.186,00	-712,50
Total a los precios del presupuesto aprobado	115.702,48	120.164,97	-4.462,50
Baja del 7,130000%	8.249,59	8.567,76	-318,18
Total	107.452,89	111.597,21	-4.144,32
IVA 21%	22.565,11	23.435,41	-870,31
Presupuesto de ejecución por contrata	130.018,00	135.032,63	-5.014,63

Ondara, 22 de junio de 2017

El Redactor del proyecto modificado nº 1

Francisco Forqués Moncho

Obra: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA

CUADRO COMPARATIVO ENTRE EL PROYECTO ORIGINAL Y EL MODIFICADO Nº 1

Código	Ud	Resumen	PROYECTO ORIGINAL			PROYECTO MODIFICADO Nº 1			INCREMENTO
			Cantidad	Precio (€)	Importe (€)	Cantidad	Precio (€)	Importe (€)	Importe (€)
1		ACTUACIONES PREVIAS			219,73			219,73	0,00
1.1.1.1	m2	Ejecución de apeo de forjado inclinado y voladizo, con altura libre de planta de entre 3 y 4 m, compuesto por 4 puntales metálicos telescópicos, amortizables en 50 usos y tablonos de madera de pino, amortizables en 4 usos. Incluso p/p de nivelación, fijación con clavos de acero, mermas, cortes y trabajos de montaje, puesta en carga y retirada del apeo tras su uso, con los medios adecuados.	24,793	6,26	155,20	24,793	6,260	155,20	0,00
1.1.1.2	m	Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea y soportes de fijación, con medios manuales, y carga manual del material desmontado sobre camión o contenedor.	54,230	1,19	64,53	54,230	1,190	64,53	0,00
2		DEMOLICIONES			5.510,75			8.050,82	-2.540,08
2.1.1.1.	m3	Demolición de muro de fábrica revestida de ladrillo cerámico perforado con medios manuales, y carga manual de escombros a camión o contenedor.	6,763	63,70	430,80	6,763	63,700	430,80	0,00
2.1.1.2.	m3	Demolición de pilastra de fábrica de ladrillo macizo, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	2,203	106,13	233,80	11,052	106,130	1.172,95	-939,14
2.1.1.3.	m2	Demolición de forjado de viguetas de madera y entrevigado de revoltón cerámico, manual con martillo neumático y motosierra, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	80,173	16,72	1.340,49	124,755	16,720	2.085,90	-745,41
2.2.1.1.	m2	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de más de 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	75,185	9,06	681,18	35,185	9,060	318,78	362,40
2.2.1.2.	m2	Picado de enfoscado de cal y cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de más de 3 m de altura, con medios manuales, con martillo eléctrico, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	105,268	6,86	722,14	65,268	6,860	447,74	274,40
2.2.1.3.	m2	Demolición de hoja exterior en cerramiento de fachada con medios manuales, de fábrica vista, formada por ladrillo perforado de 11/12 cm de espesor, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	23,123	7,13	164,87	1,000	7,130	7,13	157,74
2.2.1.4.	m2	Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical exterior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	80,730	8,24	665,22	80,730	8,240	665,22	0,00

2.2.1.5.	m2	Picado de enfoscado de cemento, aplicado sobre paramento vertical interior de hasta 3 m de altura, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	101,220	7,49	758,14	101,220	7,490	758,14	0,00
2.2.1.6.	m3	Demolición de muro de mampostería ordinaria a una cara vista de piedra caliza, con mortero, con martillo neumático. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga mecánica de escombros sobre camión o contenedor.				24,000	54,740	1.313,76	-1.313,76
2.2.1.7.	m	Corte de revestimiento exterior de fachada, con medios mecánicos, para delimitación de elementos decorativos a salvaguardar. Incluso p/p de limpieza, acopio, retirada y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.				24,000	10,000	240,00	-240,00
2.2.1.8.	Ud	Desmontaje de anclaje mecanico de tendido de linea de baja tension incrustado en fachada, sin contar desmontaje del cable.				1,000	5,470	5,47	-5,47
2.3.1.1.	m2	Arranque manual de cobertura de teja cerámica curva y elementos de fijación, colocada con mortero a menos de 20 m de altura, en cubierta inclinada a dos aguas con una pendiente media del 30%, con medios manuales y carga manual	44,167	9,39	414,73	51,970	9,390	488,00	-73,27
2.3.1.2.	m2	Demolición de tablero cerámico en formación de pendientes de cubierta, con medios manuales, y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.	44,167	2,25	99,38	51,970	2,250	116,93	-17,56
3		ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO			3.714,21			1.157,45	2.556,76
3.1.1.1.	m3	Excavación por bataches en zanjas para cimentaciones en suelo de grava suelta, con medios manuales, bajo nivel freático, entibación ligera, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	84,839	32,96	2.796,29	0,000	0,000	0,00	2.796,29
3.1.1.2.	m3	Excavación de tierras en el interior del edificio, en suelo de arena densa, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión o contenedor.				26,333	5,500	144,83	-144,83
3.1.1.3.	m3	Excavación de tierras a cielo abierto para formación de zanjas para instalaciones hasta una profundidad de 2 m, en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto. Incluso transporte de la maquinaria, refinado de paramentos y fondo de excavación, extracción de tierras fuera de la excavación, retirada de los materiales excavados y carga a camión.				3,436	27,560	94,70	-94,70
3.2.1.1.	ud	Arqueta de paso, de obra de fábrica, registrable, de dimensiones interiores 100x100x120 cm, con tapa prefabricada de hormigón armado.	1,000	347,87	347,87	1,000	347,870	347,87	0,00
3.2.2.1.	m	Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	2,450	53,34	130,68	2,450	53,340	130,68	0,00
3.2.3.1.	m	Colector enterrado/suspendido de saneamiento, sin arquetas, mediante sistema integral registrable, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	22,360	19,65	439,37	22,360	19,650	439,37	0,00
4		CIMENTACIONES			1.357,31			3.691,83	-2.334,53
4.1.1.1.	m2	Capa de hormigón de limpieza en bataches HL-150/B/20 fabricado en central y vertido desde camión, de 10 cm de espesor.	22,790	7,84	178,67	0,000	0,000	0,00	178,67

4.2.1.1.	m3	Losa de cimentación de hormigón armado en bataches, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,6 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante.	1,950	131,48	256,39	1,950	131,480	256,39	0,00
4.2.1.2.	m3	Formación de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central con aditivo hidrófugo, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³; acabado superficial liso mediante regla vibrante; sin incluir el encofrado en este precio. Incluso p/p de refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y esperas en muros, escaleras y rampas, cambios de nivel, malla metálica de alambre en cortes de hormigonado, formación de foso de ascensor, elaboración y montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, separadores, pasatubos para paso de instalaciones, colocación y fijación de colectores de saneamiento en losa, vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de construcción y curado del hormigón.				21,017	163,460	3.435,44	-3.435,44
4.2.2.1.	m3	Zapata en bataches de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/Ila fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 36,7 kg/m³.	7,900	116,74	922,25	0,000	0,000	0,00	922,25

5	ESTRUCTURAS				32.011,58			21.579,90	10.431,68
----------	--------------------	--	--	--	------------------	--	--	------------------	------------------

5.1.1.	ud	Suministro y colocación de cercha de gran escuadría de 8 m de luz, pendiente 30%, formada por piezas de 7x15 a 10x20 cm de sección de madera aserrada de pino silvestre (Pinus sylvestris), acabado cepillado, calidad estructural MEG según UNE 56544, clase resistente C-18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912, protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 (3 mm en las caras laterales de la albura) según UNE-EN 351-1; conexiones con elementos metálicos de unión y apoyo, de acero con protección Fe/Zn 12c frente a la corrosión; separación entre cerchas hasta 5 m. Incluso cortes, entalladuras para su correcto acoplamiento, nivelación y colocación de los elementos de atado y refuerzo. Trabajada en taller y colocada en obra.	6,000	633,53	3.801,18	6,000	633,530	3.801,18	0,00
5.1.2.	m2	Tablero de panel sándwich para cubiertas compuesto de tablero aglomerado hidrófugo y núcleo aislante de espuma de poliestireno extruido de 10 cms. de espesor, en cubierta inclinada, fijado mecánicamente sobre entramado estructural (no incluido en este precio).	91,542	41,43	3.792,59	91,542	41,430	3.792,59	0,00
5.1.3.	m3	Cubierta inclinada de tejas cerámicas, sobre espacio habitable, con una pendiente media del 30%, compuesta de: impermeabilización de placas asfálticas 10 ondas de perfil ondulado y color negro; membrana difusora de vapor; cobertura: teja cerámica curva, 40x19x16 cm, color rojo, fijada con con mortero o espuma de poliuretano; formación de pendientes con entramado estructural o tablero de madera (no incluida en este precio, incluso parte proporcional de encuentros de faldones, paramentos, canalones, cumbreras, cornisas, ventilaciones y remates.	91,542	36,73	3.362,34	91,542	36,730	3.362,34	0,00

5.1.4.	m2	Protección pasiva contra incendios de estructura madera con revestimiento intumescente EI 30 (637 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, incolora.	47,530	24,09	1.145,00	47,530	24,090	1.145,00	0,00
5.2.1.1.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 33,8 cm de longitud total, soldados.	9,000	13,12	118,08	0,000	0,000	0,00	118,08
5.2.1.2.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 11 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 33,9 cm de longitud total, soldados.	5,000	13,64	68,20	0,000	0,000	0,00	68,20
5.2.1.3.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 14 mm, con 4 pernos de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 8 mm de diámetro y 34,2 cm de longitud total, soldados.	2,000	15,24	30,48	0,000	0,000	0,00	30,48
5.2.1.4.	kg	Acero S275JR en pilares, con piezas compuestas por perfiles laminados en caliente de la serie UPN, con uniones soldadas en obra.	1.300,000	1,21	1.573,00	763,200	1,210	923,47	649,53
5.2.1.5.	ud	Suministro y montaje de placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, de 200x200 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 10 mm de diámetro y 30 cm de longitud total. Trabajado y montado en taller. Incluso p/p de taladro central, preparación de bordes, biselado alrededor del taladro para mejorar la unión del perno a la cara superior de la placa, soldaduras, cortes, pletinas, piezas especiales, despuntes y reparación en obra de cuantos desperfectos se originen por razones de transporte, manipulación o montaje.				24,000	15,800	379,20	-379,20
5.2.2.1.	kg	Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE, con uniones soldadas en obra.	5.012,280	1,18	5.914,49	0,000	0,000	0,00	5.914,49
5.3.1.1.	m2	Losa de escalera de hormigón armado, e=15 cm, con peldaño de hormigón, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, 18 kg/m ² ; montaje y desmontaje de sistema de encofrado recuperable de madera.	7,500	101,89	764,18	7,500	101,890	764,18	0,00
5.3.2.1.	m2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,112 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 35 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada F-35-POL; bovedilla mecanizada de poliestireno expandido; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de hasta 3 m. Sin incluir repercusión de pilares.	55,940	58,91	3.295,43	0,000	0,000	0,00	3.295,43
5.3.2.2.	m2	Estructura de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, volumen total de hormigón 0,112 m ³ /m ² , y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 1,2 kg/m ² , sobre sistema de encofrado continuo constituida por: forjado unidireccional, horizontal, de canto 35 cm, intereje de 72 cm; vigueta pretensada F-35-POL; bovedilla mecanizada de poliestireno expandido; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, en capa de compresión; vigas planas; altura libre de planta de entre 3 y 4 m. Sin incluir repercusión de pilares.	58,710	58,65	3.443,34	0,000	0,000	0,00	3.443,34

5.3.2.3.	m3	Zuncho de borde de forjado de hormigón armado, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 105 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado de madera.	7,945	135,16	1.073,85	6,993	135,160	945,17	128,67
5.3.2.4.	m2	Formación de losa aligerada de hormigón armado, horizontal, con altura libre de planta de hasta 3,50 m, canto 25 cm, realizada con hormigón HA-30/F/12/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 35 kg/m²; montaje de cuerpos huecos; montaje y desmontaje del sistema de encofrado continuo con puntales, sopandas metálicas y superficie encofrante de madera tratada reforzada con varillas y perfiles. Incluso p/p de abacos, nervios y zunchos perimetrales de planta y huecos, y curado y vibrado del hormigón. Sin incluir repercusión de pilares.				64,300	81,380	5.232,73	-5.232,73
5.3.3.1.	m3	Muro en batache, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, H<=3 m, espesor 25 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 63,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.	9,980	263,34	2.628,13	0,000	0,000	0,00	2.628,13
5.3.3.2.	m3	Muro, núcleo o pantalla de hormigón armado 2C, H<=3 m, espesor 15 cm, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, cuantía 66,2 kg/m³; montaje y desmontaje del sistema de encofrado metálico con acabado tipo industrial para revestir.	1,830	265,84	486,49	0,000	0,000	0,00	486,49
5.3.3.3.	m2	Muro de carga, de 1/2 pie de espesor de fábrica, de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, recibida con mortero de cemento M-5, con armado horizontal en tendeles galvanizada en caliente, diámetro 4 mm, anchura 30 mm.	18,000	28,60	514,80	40,560	28,600	1.160,02	-645,22
5.3.3.4.	m3	Formación de pantalla de hormigón armado de 30 cm de espesor medio, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 65 kg/m³, ejecutado en condiciones complejas. Montaje y desmontaje del sistema de encofrado a dos caras de los muros de hasta 3 m de altura, con tableros aglomerados hidrófugos de 22 mm de espesor con acabado visto. Incluso p/p de formación de juntas, separadores, distanciadores para encofrados, accesorios, curado del hormigón, y tapado de orificios resultantes tras la retirada del encofrado.				0,200	370,080	74,02	-74,02
6	FACHADAS				14.357,09			21.039,64	-6.682,55
6.1.1.1.	ud	Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 SD de 12 mm de diámetro y 70 cm de longitud total.	29,000	18,53	537,37	29,000	18,530	537,37	0,00
6.1.1.2.	m2	Ejecución de muro de carga de 2,5 pies de espesor de fábrica de ladrillo cerámico perforado (panel), para revestir, 24x12x9 cm, resistencia a compresión 5 N/mm², recibida con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, dosificación 1:6, suministrado en sacos, sin incluir zunchos perimetrales ni dinteles. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, mermas y roturas, enjarjes, jambas y mochetas y limpieza.				79,460	97,490	7.746,56	-7.746,56

6.1.1.3.	m	Formacion de dintel compuesto por 5 viguetas autorresistente de hormigón pretensado T-18, apoyadas sobre capa de mortero de cemento, industrial, M-7,5, de 2 cm de espesor, con revestimiento de ladrillo cerámico en ambas caras; para la formación de dintel en hueco de muro de mampostería de 60cm de ancho. Incluso p/p de replanteo, nivelación y aplomado, y limpieza.	7,800	29,310	228,62	-228,62			
6.1.1.4.	ud	Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 100 cm de luz libre y 32 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.	4,000	63,210	252,84	-252,84			
6.1.1.5.	ud	Ejecución de arco estructural rebajado carpanel, para revestir, de 160 cm de luz libre y 51 cm de flecha, 24 cm de espesor y 12 cm de ancho, realizado con ladrillo cerámico perforado (panal), para revestir, 24x12x9 cm, recibido con mortero de cemento confeccionado en obra, con 250 kg/m³ de cemento, color gris, con aditivo hidrófugo, dosificación 1:6, suministrado en sacos. Incluso p/p de montaje y desmontaje de cimbras y apeos, mermas y roturas, rejuntado, ejecución de encuentros y piezas especiales.	2,000	101,180	202,36	-202,36			
6.1.1.6.	m2	Aplicación manual mediante paleta de mortero de albañilería, de cal hidráulica natural, de elevadas resistencias mecánicas y permeabilidad al vapor de agua, para relleno y reparación de juntas en muro de mampostería, en restauraciones estructurales, una vez el soporte esté saneado y libre de restos de trabajos anteriores. Incluso p/p de limpieza, saturación del soporte con agua a baja presión y eliminación del agua sobrante con aire comprimido y limpieza final.	282,403	7,960	2.247,93	-2.247,93			
6.1.1.7.	m	Formación de vierteaguas ladrillo macizo color paja, en piezas de 11x24x2,5 cm, con clara pendiente y empotrado en las jambas, cubriendo los alféizares, recibido con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10. Incluso p/p de preparación y regularización del soporte con mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-10, rejuntado entre piezas y uniones con los muros con mortero de juntas cementoso con absorción de agua reducida, CG2W, para juntas entre 3 y 15 mm.	10,850	19,380	210,27	-210,27			
6.1.1.8.	m	Formación de impermeabilización en alféizar con lámina impermeabilizante flexible tipo EVAC, de 290 mm de anchura, compuesta de una doble hoja de poliolefina termoplástica con acetato de vinil etileno, con ambas caras revestidas de fibras de poliéster no tejidas, de 0,8 mm de espesor y 600 g/m², tipo monocapa, totalmente adherida al soporte con adhesivo cementoso mejorado, C2 E, preparada para recibir directamente sobre ella el vierteaguas (no incluido en este precio). Incluso p/p de limpieza y preparación de la superficie y solapes.	10,850	10,480	113,71	-113,71			
6.1.2.1.	m2	Tabique especial (12,5+12,5+48 + 48+12,5+12,5)/600 (48 + 48) (4 cortafuego) con placas de yeso laminado, sobre banda acústica, formado por una estructura doble sin arriostrar, con disposición normal "N" de los montantes; 146 mm de espesor total.	206,488	34,39	7.101,12	0,00	0,00	0,00	7.101,12

6.1.2.2.	m2	Suministro y montaje de trasdosado autoportante libre, de 55 mm de espesor, formado por dos placas de yeso laminado de 15 mm de espesor (excepto en revestimiento de pilares metalicos donde se colocara triple placa de yeso laminado de 15mm de espesor para una resistencia al fuego EI 90), atornilladas directamente a una estructura autoportante de acero galvanizado formada por canales horizontales, sólidamente fijados al suelo y al techo y montantes verticales de 48 mm y 0,6 mm de espesor con una modulación de 600 mm y con disposición normal "N", montados sobre canales junto al paramento vertical. Incluso p/p de replanteo de los perfiles, zonas de paso y huecos; colocación en todo su perímetro de cintas o bandas estancas, en la superficie de apoyo o contacto de los perfiles con los paramentos; anclajes de canales y montantes metálicos; corte y fijación de las placas mediante tornillería; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir (sin incluir en este precio el aislamiento a colocar entre las placas y el paramento).				102,090	33,180	3.387,35	-3.387,35
6.2.1.1.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio extrusionado autoblocantes, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	529,91	1.059,82	0,000	0,000	0,00	1.059,82
6.2.1.2.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	515,25	1.030,50	0,000	0,000	0,00	1.030,50
6.2.1.3.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y sin premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de PVC, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	1,000	566,63	566,63	0,000	0,000	0,00	566,63
6.2.1.4.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	1,000	584,22	584,22	0,000	0,000	0,00	584,22
6.2.1.5.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilería provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Compacto incorporado (monoblock), persiana de lamas de aluminio inyectado, con accionamiento automático mediante motor eléctrico.	2,000	401,84	803,68	0,000	0,000	0,00	803,68

6.2.1.6.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 95x140 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	2,000	370,620	741,24	-741,24			
6.2.1.7.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 100x150 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	2,000	494,420	988,84	-988,84			
6.2.1.8.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 160x170 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y sin premarco.	1,000	524,090	524,09	-524,09			
6.2.1.9.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 105x185 cm, con dintel curvo, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	1,000	524,190	524,19	-524,19			
6.2.1.10.	ud	Carpintería de aluminio, lacado especial, para conformado de ventana de aluminio, abisagrada practicable de apertura hacia el interior, de 80x150 cm, serie alta, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco.	2,000	330,260	660,52	-660,52			
6.2.2.1.	ud	Carpintería exterior en madera de iroko para barnizar, para puerta practicable de dos hojas de 180x225 cm.	1,000	968,26	968,26	1,000	968,260	968,26	0,00
6.3.1.1.	m2	Doble acristalamiento Solar.lite Control solar + Sonor Atenuación acústica "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", 5/10/6+6 laminar acústico, con calzos y sellado continuo.	12,070	141,30	1.705,49	12,070	141,300	1.705,49	0,00
7	INSTALACIONES			15.857,68	9.969,99	5.887,69			
7.1.1.1.	ud	Termo eléctrico para el servicio de A.C.S., mural vertical, resistencia blindada, capacidad 30 l, potencia 1500 W, de 586 mm de altura y 353 mm de diámetro.	1,000	158,77	158,77	0,000	0,000	0,00	158,77
7.1.2.1.	ud	Ventilador centrífugo de perfil bajo, con motor para alimentación monofásica.	2,000	406,97	813,94	2,000	406,970	813,94	0,00
7.1.2.2.	m2	Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio según UNE-EN 13162, revestido por sus dos caras, la exterior con un complejo de aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft y la interior con un velo de vidrio, de 25 mm de espesor.	4,740	23,62	111,96	4,740	23,620	111,96	0,00
7.1.2.3.	ud	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 325x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	1,000	49,24	49,24	1,000	49,240	49,24	0,00
7.1.2.4.	ud	Rejilla de retorno, de aluminio extruido, anodizado color natural E6-C-0, con lamas horizontales regulables individualmente, de 625x125 mm, montada en conducto rectangular no metálico.	2,000	41,11	82,22	2,000	41,110	82,22	0,00
7.1.2.5.	ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 1800x330 mm.	1,000	256,24	256,24	1,000	256,240	256,24	0,00
7.1.2.6.	ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de 2000x330 mm.	1,000	279,08	279,08	1,000	279,080	279,08	0,00

7.1.3.1.	m	Línea frigorífica doble realizada con tubería flexible de cobre sin soldadura, formada por un tubo para líquido de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 9 mm de espesor y un tubo para gas de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con aislamiento de 10 mm de espesor.	54,600	11,17	609,88	54,600	11,170	609,88	0,00
7.1.3.2.	ud	Unidad interior de aire acondicionado, de pared, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 5 kW, potencia calorífica nominal 5,8 kW.	4,000	499,24	1.996,96	0,000	0,000	0,00	1.996,96
7.1.3.3.	ud	Unidad exterior de aire acondicionado, sistema aire-aire multi-split, para gas R-410A, bomba de calor, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 8 kW, potencia calorífica nominal 9,3 kW.	1,000	2.306,45	2.306,45	0,000	0,000	0,00	2.306,45
7.2.1.	ud	Legalización de instalación eléctrica ante los organismos oficiales. Incluye toda la documentación técnica para la puesta en marcha de la instalación, boletín del instalador, trámites y pagos de tasas.	1,000	656,94	656,94	1,000	656,940	656,94	0,00
7.2.2.1.	ud	Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 75 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm ² y 20 picas, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	807,93	807,93	1,000	807,930	807,93	0,00
7.2.3.1.	m	Canalización fija en superficie de de PVC, serie B, de 50 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3,320	2,31	7,67	3,320	2,310	7,67	0,00
7.2.3.2.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 16 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	150,680	0,49	73,83	150,680	0,490	73,83	0,00
7.2.3.3.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	92,670	0,49	45,41	92,670	0,490	45,41	0,00
7.2.3.4.	m	Canalización empotrada en elemento de construcción de obra de fábrica de tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con grado de protección IP 545, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	25,450	0,55	14,00	25,450	0,550	14,00	0,00
7.2.4.1.	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm ² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	9,960	2,17	21,61	9,960	2,170	21,61	0,00
7.2.4.2.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	516,360	0,35	180,73	516,360	0,350	180,73	0,00
7.2.4.3.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 2,5 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	278,070	0,44	122,35	278,070	0,440	122,35	0,00

7.2.4.4.	m	Cable unipolar H07V-K libre de halógenos, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 10 mm ² de sección, con aislamiento de PVC (V), siendo su tensión asignada de 450/750 V, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	76,350	1,17	89,33	76,350	1,170	89,33	0,00
7.2.5.1.	ud	Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	83,15	83,15	1,000	83,150	83,15	0,00
7.2.6.1.	ud	Cuadro individual formado por caja de material aislante y los dispositivos de mando y protección, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	540,61	540,61	1,000	540,610	540,61	0,00
7.2.6.2.	ud	Componentes para la red eléctrica de distribución interior individual: 24 tomas y 20 interruptores, mecanismos gama básica (tecla o tapa y marco: blanco; embellecedor: blanco); cajas de empotrar con tornillos de fijación, cajas de derivación con tapas y regletas de conexión, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	164,48	164,48	1,000	164,480	164,48	0,00
7.2.6.3.	ud	Red de equipotencialidad en cuarto húmedo.	2,000	32,88	65,76	2,000	32,880	65,76	0,00
7.3.1.	u	Proyecto de legalización de la instalación de telecomunicaciones	1,000	737,21	737,21	1,000	737,210	737,21	0,00
7.3.2.1.	ud	Suministro e instalación de registro de toma, realizado mediante caja universal empotrada provista de tapa ciega en previsión de nuevos servicios, para BAT o toma de usuario. Incluso accesorios, piezas especiales y fijaciones. Totalmente montada.	8,000	4,78	38,24	8,000	4,780	38,24	0,00
7.3.2.2.	m	Incluye: Bases, Colocación y fijación de la caja. Canalización interior de usuario para el tendido de cables, formada por 3 tubos de PVC flexible, reforzados de 32 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	33,110	4,45	147,34	33,110	4,450	147,34	0,00
7.3.2.3.	ud	Registro de paso tipo B, de poliéster reforzado, de 100x100x40 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	3,33	13,32	4,000	3,330	13,32	0,00
7.3.2.4.	ud	Registro de terminación de red, formado por caja de plástico para empotrar en tabique y disposición del equipamiento principalmente en vertical, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	45,06	90,12	2,000	45,060	90,12	0,00
7.3.2.5.	m	Cable de 25 pares (25x2x0,50 mm), ARJ, categoría 3, con vaina exterior libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos de 10,7 mm de diámetro.	55,210	8,47	467,63	55,210	8,470	467,63	0,00
7.4.1.1.	ud	Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 0,65 m de longitud, formada por tubo de polietileno PE 100, de 32 mm de diámetro exterior, PN=10 atm y 2 mm de espesor y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	94,71	94,71	1,000	94,710	94,71	0,00
7.4.2.1.	ud	Alimentación de agua potable, de 1,16 m de longitud, enterrada, formada por tubo de acero galvanizado estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	17,92	17,92	1,000	17,920	17,92	0,00
7.4.3.1.	ud	Preinstalación de contador general de agua de 1 1/4" DN 32 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	81,00	81,00	1,000	81,000	81,00	0,00
7.4.4.1.	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 16 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,790	2,11	22,77	10,790	2,110	22,77	0,00

7.4.4.2.	m	Tubería para instalación interior de fontanería, colocada superficialmente, formada por tubo de polietileno reticulado (PE-X), serie 5, de 20 mm de diámetro exterior, PN=6 atm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	23,210	2,73	63,36	23,210	2,730	63,36	0,00
7.4.4.3.	ud	Válvula de asiento de latón, de 3/4" de diámetro, con maneta y embellecedor de acero inoxidable, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	12,61	50,44	4,000	12,610	50,44	0,00
7.5.1.1.	ud	Luminaria de techo Downlight, de 81 mm de diámetro y 40 mm de altura, para 3 led de 1 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	7,000	120,39	842,73	7,000	120,390	842,73	0,00
7.5.1.2.	ud	Luminaria de techo de luz reflejada, de 597x597x127 mm, para 4 lámparas fluorescentes T5 de 14 W, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	162,21	1.622,10	4,000	162,210	648,84	973,26
7.6.1.1.	ud	Luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 155 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	37,21	372,10	3,000	37,210	111,63	260,47
7.6.1.2.	ud	Luminaria de emergencia, para empotrar en techo, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 310 lúmenes, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	3,000	56,27	168,81	3,000	56,270	168,81	0,00
7.6.2.1.	ud	Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	4,000	5,01	20,04	2,000	5,010	10,02	10,02
7.6.2.2.	ud	Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	10,000	5,08	50,80	2,000	5,080	10,16	40,64
7.6.3.1.	ud	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	5,000	35,28	176,40	1,000	35,280	35,28	141,12
7.6.3.2.	ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.	1,000	132,88	132,88	1,000	132,880	132,88	0,00
7.7.1.1.	m	Bajante circular de PVC con óxido de titanio, de Ø 100 mm, color arena, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	25,320	11,08	280,55	25,320	11,080	280,55	0,00
7.7.1.2.	m	Tubería para ventilación primaria de la red de evacuación de aguas, formada por PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	7,830	3,31	25,92	7,830	3,310	25,92	0,00
7.7.1.3.	ud	Sombrerete de ventilación de PVC, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,000	12,62	12,62	1,000	12,620	12,62	0,00
7.7.2.1.	m	Canalón trapecial de PVC con óxido de titanio, de 169x106 mm, color blanco, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	21,000	18,07	379,47	21,000	18,070	379,47	0,00
7.7.3.1.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 40 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,910	5,05	14,70	2,910	5,050	14,70	0,00
7.7.3.2.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 75 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	0,590	7,63	4,50	0,590	7,630	4,50	0,00
7.7.3.3.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 90 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	1,940	11,28	21,88	1,940	11,280	21,88	0,00

7.7.3.4.	m	Red de pequeña evacuación, colocada superficialmente, de PVC, serie B, de 110 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	11,680	13,29	155,23	11,680	13,290	155,23	0,00
7.7.3.5.	ud	Bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, con tapa ciega de acero inoxidable, colocado superficialmente bajo el forjado, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	2,000	17,63	35,26	2,000	17,630	35,26	0,00
7.7.3.6.	m	Red de pequeña evacuación, empotrada en paramento, de PVC, serie B, de 32 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo.	34,440	5,20	179,09	34,440	5,200	179,09	0,00
8		PARTICIONES			3.605,02			2.638,97	966,05
8.1.1.1.	m	Barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de 90 cm de altura, con bastidor sencillo y montantes y barrotes verticales, para escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias, fijada mediante atornillado en obra de fábrica.	13,300	53,50	711,55	13,300	53,500	711,55	0,00
8.1.1.2.	m	Pasamanos metálico formado por tubo hueco de acero de 40 mm de diámetro, para escalera en ángulo, de dos tramos rectos con meseta intermedia, fijado mediante atornillado en obra de fábrica.	2,500	13,57	33,93	2,500	13,570	33,93	0,00
8.2.1.1.	ud	Puerta de paso corredera para armazón metálico, ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft, formado por alma alveolar de papel kraft y chapado de tablero de fibras, acabado con revestimiento de melamina; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	1,000	109,25	109,25	1,000	109,250	109,25	0,00
8.2.1.2.	ud	Estructura para puerta corredera de una hoja colocada en pared para revestir con placa de yeso laminado, con un espesor total, incluido el acabado, de 10 cm, compuesta por un armazón metálico de chapa ondulada, con travesaños metálicos para la fijación de las placas, preparado para alojar una hoja de puerta de espesor máximo 4 cm.	1,000	224,22	224,22	1,000	224,220	224,22	0,00
8.2.1.3.	ud	Puerta de paso ciega, de una hoja de 203x85x3,5 cm, de tablero de fibras acabado en melamina de color blanco, con alma alveolar de papel kraft; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 90x20 mm; tapajuntas de MDF, con revestimiento de melamina, color blanco de 70x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre.	1,000	97,57	97,57	1,000	97,570	97,57	0,00
8.3.1.1.	m2	Partición (separación de diferentes unidades de uso) de entramado autoportante de placas de yeso laminado y lana mineral, con tabique especial, sistema tabique PYL 200/600(70+70) 2LM, estructura arriostrada, catálogo ATEDY-AFELMA, de 200 mm de espesor total, compuesta por una estructura autoportante doble de perfiles metálicos de acero galvanizado de 70 + 70 mm de anchura formada por montantes (elementos verticales) y canales (elementos horizontales), con una separación entre montantes de 600 mm y una disposición normal "N"; a cada lado de la cual se atornillan dos placas de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, cortafuego "KNAUF" y aislamiento de panel flexible y ligero de lana de roca volcánica Confortpan 208 Roxul "ROCKWOOL", según UNE-EN 13162, no revestido, de 60 mm de espesor o similar, colocado en el alma.	57,700	39,87	2.300,50	33,470	39,870	1.334,45	966,05

8.4.1.1.	m2	Ayudas de albañilería en edificio de otros usos, para instalación de fontanería.	100,000	1,28	128,00	100,000	1,280	128,00	0,00
9	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES				3.676,46		3.707,72	-31,26	
9.1.1.1.	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., empotrada en paramento, para la distribución de fluidos calientes (de +40°C a +60°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 13,0 mm de diámetro interior y 9,5 mm de espesor.	2,070	3,37	6,98	2,070	3,370	6,98	0,00
9.1.1.2.	m	Aislamiento térmico de tuberías en instalación interior de A.C.S., colocada superficialmente, para la distribución de fluidos calientes (de +60°C a +100°C), formado por coquilla de espuma elastomérica, de 19 mm de diámetro interior y 25 mm de espesor.	7,530	17,47	131,55	7,530	17,470	131,55	0,00
9.1.2.1.	m2	Aislamiento entre montantes en trasdosado autoportante de placas (no incluidas en este precio), formado por panel de lana de vidrio, según UNE-EN 13162, sin revestimiento, de 45 mm de espesor, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	206,488	4,45	918,87	206,488	4,450	918,87	0,00
9.1.2.2.	m2	Aislamiento entre placas en trasdosado de placas (no incluidas en este precio), formado por lámina sintética con base polimérica de alta densidad, 2 mm de espesor, fijado con pegamento, incluye accesorios y queda totalmente instalado.	206,488	9,16	1.891,43	206,488	9,160	1.891,43	0,00
9.1.3.1.	m2	Aislamiento térmico y acústico de suelos flotantes formado por panel rígido de lana mineral, según UNE-EN 13162, no revestido, de 40 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m²K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK), cubierto con film de polietileno de 0,2 mm de espesor, preparado para recibir una solera de mortero u hormigón (no incluida en este precio).	69,830	10,42	727,63	72,830	10,420	758,89	-31,26
10	REVESTIMIENTOS				9.580,62		16.095,74	-6.515,12	
10.1.	m2	Alicatado con azulejo liso, 1/0/-/-, 20x20 cm, 8 €/m², colocado sobre una superficie soporte de placas de yeso laminado en paramentos interiores, mediante adhesivo cementoso normal, C1 blanco, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm); cantoneras de PVC.	19,810	27,27	540,22	19,810	27,270	540,22	0,00
10.2.	m2	Falso techo continuo suspendido, situado a una altura menor de 4 m, liso con estructura metálica (15+15+27+27), con resistencia al fuego EI 60, formado por dos placas de yeso laminado F / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / borde afinado, con fibra de vidrio textil en la masa de yeso que le confiere estabilidad frente al fuego.	57,790	30,82	1.781,09	57,790	30,820	1.781,09	0,00
10.3.1.1.	m2	Pintura plástica con textura lisa, color blanco, acabado mate, sobre paramentos horizontales y verticales interiores de yeso o escayola, mano de fondo y dos manos de acabado (rendimiento: 0,125 l/m² cada mano).	303,730	5,94	1.804,16	303,730	5,940	1.804,16	0,00

10.3.1.2.	m2	Suministro y montaje de trasdosado directo, sistema Placo Prima "PLACO", de 35 mm de espesor total, compuesto por una placa de yeso laminado A / UNE-EN 520 - 1200 / 2500 / 15 / borde afinado, BA 15 "PLACO", formada por un alma de yeso de origen natural embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte, recibida directamente sobre el paramento con pasta de agarre MAP "PLACO". Incluso p/p de replanteo de la línea de paramento acabado, de las zonas de paso y de los huecos; colocación sucesiva, para cada placa, de las pelladas de pasta de agarre en el paramento soporte; corte de las placas, colocación de calzos en la zona inferior y colocación individual de las placas mediante presión sobre las pelladas; formación de juntas de dilatación; tratamiento de las zonas de paso y huecos; ejecución de ángulos; tratamiento de juntas mediante pasta y cinta de juntas; recibido de las cajas para alojamiento de mecanismos eléctricos y de paso de instalaciones, previo replanteo de su ubicación en las placas y perforación de las mismas, y limpieza final. Totalmente terminado y listo para imprimir, pintar o revestir.				48,900	16,860	824,45	-824,45
10.4.1.1.	m2	Enfoscado de cemento, a buena vista, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial rugoso, con mortero de cemento M-5, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado.	155,915	9,88	1.540,44	0,000	0,000	0,00	1.540,44
10.4.1.2.	m2	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 15 mm de espesor, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial fratasado. Incluso p/p de colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.				204,215	18,040	3.684,04	-3.684,04
10.4.1.3.	m2	Formación de revestimiento continuo de mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, M-5, maestreado, de 20 mm de espesor, realizado en dos capas sucesivas, aplicado sobre un paramento vertical exterior acabado superficial rugoso, para servir de base a un posterior revestimiento. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte, mediante la aplicación de una primera capa de mortero de cemento M-15, de 5 mm de espesor, que sirve de agarre al paramento, colocación de malla de fibra de vidrio antiálcalis para refuerzo de encuentros entre materiales diferentes y en los frentes de forjado, en un 20% de la superficie del paramento, formación de juntas, rincones, maestras con separación entre ellas no superior a un metro, aristas, mochetas, jambas, dinteles, remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie.				155,915	22,750	3.547,07	-3.547,07
10.5.1.1.	m2	Base para pavimento interior de mortero autonivelante de cemento, mortero autonivelante de cemento CT - C10 - F3 según UNE-EN 13813, de 40 mm de espesor, vertido con mezcladora-bombeadora, sobre lámina de aislamiento para formación de suelo flotante.	69,830	6,30	439,93	69,830	6,300	439,93	0,00

10.5.2.1.	m2	Capa fina de pasta niveladora de suelos CT - C20 - F6 según UNE-EN 13813, de 2 mm de espesor, aplicada manualmente, para regularización y nivelación de la superficie soporte interior de hormigón o mortero, previa aplicación de imprimación de resinas sintéticas modificadas, que actúa como puente de unión (sin incluir la preparación del soporte), preparada para recibir pavimento cerámico, de corcho, de madera, laminado, flexible o textil (no incluido en este precio).	69,830	6,38	445,52	69,830	6,380	445,52	0,00
10.5.3.1.	m2	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico, pulido 2/0/-/, de 30x30 cm, 15 €/m², recibidas con adhesivo cementoso normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas.	69,830	28,70	2.004,12	69,830	28,700	2.004,12	0,00
10.5.3.2.	m	Rodapié cerámico de gres porcelánico, mate o natural de 7 cm, 3 €/m, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional, gris y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	35,800	5,47	195,83	35,800	5,470	195,83	0,00
10.5.3.3.	ud	Revestimiento de escalera de tres tramos rectos con mesetas intermedias con 17 peldaños de 100 cm de ancho, mediante forrado con piezas de gres porcelánico con banda antideslizamiento, mate o natural, con zanquín. Recibido con mortero de cemento M-5 y rejuntado con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas.	1,000	829,31	829,31	1,000	829,310	829,31	0,00

11	SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO				995,70		995,70	0,00
-----------	------------------------------------	--	--	--	---------------	--	---------------	-------------

11.1.	ud	Portarrollos adaptado de papel higiénico doméstico, con tapa, de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	1,000	18,260	18,26	1,000	18,260	18,26	0,00
11.2.	ud	Papelera higiénica para compresas, de 50 litros de capacidad, de polipropileno blanco y acero inoxidable AISI 304.	1,000	45,510	45,51	1,000	45,510	45,51	0,00
11.3.	ud	Dosificador de jabón líquido con disposición mural, para jabón a granel, de 1,4 l de capacidad, depósito de SAN acabado fumé, pulsador de ABS gris y tapa de acero inoxidable.	1,000	21,540	21,54	1,000	21,540	21,54	0,00
11.4.	ud	Dispensador de toallas desechables, de acero inoxidable AISI 304, color cromo., de acero inoxidable AISI 304, color cromo.	1,000	21,330	21,33	1,000	21,330	21,33	0,00
11.5.	ud	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, con muescas antideslizantes, de acero inoxidable AISI 304 pulido.	2,000	120,970	241,94	2,000	120,970	241,94	0,00
11.6.	m2	Espejo adaptado de luna incolora de 3 mm de espesor, fijado mecánicamente al paramento.	1,000	46,050	46,05	1,000	46,050	46,05	0,00
11.7.1.1.	ud	Lavabo adaptado de porcelana sanitaria, mural, serie Diverta 47 "ROCA" o equivalente, color blanco, de 440x470 mm, equipado con grifería monomando, serie Kendo "ROCA", modelo 5A3058A00, acabado cromo-brillo, de 135x184 mm y desagüe, acabado cromo.	1,000	359,600	359,60	1,000	359,600	359,60	0,00
11.7.2.1.	ud	Inodoro adaptado de porcelana sanitaria, con tanque bajo y salida para conexión vertical, serie Giralda "ROCA" o equivalente, color blanco, de 390x680 mm.	1,000	241,470	241,47	1,000	241,470	241,47	0,00

12		GESTIÓN DE RESIDUOS			2.411,22	4.962,70		-2.551,48	
12.1.1.1.	m3	Transporte de tierras con camión a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia máxima de 10 km. Canon de vertido incluido en el precio.	16,930	4,420	74,83	0,000	0,000	0,00	74,83
12.2.1.1.	m2	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales.	23,680	1,770	41,91	23,680	1,770	41,91	0,00
12.3.1.1.	ud	Transporte de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	105,870	105,87	10,000	105,870	1.058,70	-952,83
12.3.1.2	ud	Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	105,870	105,87	2,000	105,870	211,74	-105,87
12.3.1.3.	ud	Transporte de residuos inertes de madera producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.4.	ud	Transporte de residuos inertes vítreos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.5.	ud	Transporte de residuos inertes plásticos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.6.	ud	Transporte de residuos inertes de papel y cartón, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00
12.3.1.7.	ud	Transporte de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	172,050	172,05	1,000	172,050	172,05	0,00

12.3.1.8.	ud	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	1,000	211,740	211,74	6,000	211,740	1.270,44	-1.058,70
12.3.1.9.	ud	Transporte de tierras a una distancia de 25 km, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Canon de vertido incluido en el precio.	23,760	42,540	1.010,75	35,723	42,540	1.519,66	-508,91
13	CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS				1.092,12			1.092,12	0,00
13.1.		1%PEM			-972,28			-972,28	0,00
13.2.1.	ud	Inspección visual sobre una unión soldada.	3,000	52,960	158,88	3,000	52,960	158,88	0,00
13.2.2.	ud	Ensayo no destructivo sobre una unión soldada, mediante partículas magnéticas.	9,000	30,010	270,09	9,000	30,010	270,09	0,00
13.3.1.	ud	Ensayo sobre una muestra de barras de acero corrugado de un mismo lote, con determinación de: sección media equivalente, características geométricas del corrugado, doblado/desdoblado.	2,000	69,970	139,94	2,000	69,970	139,94	0,00
13.3.2.	ud	Ensayo sobre una muestra de hormigón sin D.O.R. con determinación de: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido mediante control estadístico con fabricación de seis probetas, curado, refrentado y rotura a compresión.	2,000	76,280	152,56	2,000	76,280	152,56	0,00
13.4.1.1.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una cubierta inclinada mediante riego.	1,000	324,410	324,41	1,000	324,410	324,41	0,00
13.4.2.1.	ud	Prueba de servicio parcial para comprobar la resistencia mecánica y estanqueidad de la red interior de suministro de agua.	2,000	231,650	463,30	2,000	231,650	463,30	0,00
13.4.2.2.	ud	Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de las válvulas de retención de la red interior de suministro de agua.	1,000	111,090	111,09	1,000	111,090	111,09	0,00
13.4.3.1.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una zona de fachada, mediante simulación de lluvia sobre la superficie de prueba.	2,000	148,070	296,14	2,000	148,070	296,14	0,00
13.4.3.2.	ud	Prueba de servicio para comprobar la estanqueidad de una carpintería exterior instalada en obra, mediante simulación de lluvia.	1,000	147,990	147,99	1,000	147,990	147,99	0,00
14	SEGURIDAD Y SALUD				2.839,48			5.776,66	-2.937,18
14.1.1.1.	m	Cinta para balizamiento, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color rojo y blanco.	10,000	1,100	11,00	10,000	1,100	11,00	0,00
14.1.1.2.	m	Valla peatonal de hierro, de 1,10x2,50 m, amortizable en 20 usos, para delimitación provisional de zona de obras.	10,000	2,320	23,20	10,000	2,320	23,20	0,00
14.1.2.1.	ud	Señal provisional de obra de chapa de acero galvanizado, de peligro, triangular, L=70 cm, con retrorreflectancia nivel 1 (E.G.), con caballete portátil de acero galvanizado. amortizable la señal en 5 usos y el caballete en 5 usos.	1,000	10,230	10,23	1,000	10,230	10,23	0,00
14.1.3.1.	ud	Cartel general indicativo de riesgos, de PVC serigrafado, de 990x670 mm, amortizable en 3 usos, fijado con bridas.	1,000	6,790	6,79	1,000	6,790	6,79	0,00

14.1.3.2.	ud	Señal de advertencia, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma triangular sobre fondo amarillo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.3.	ud	Señal de prohibición, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma negro de forma circular sobre fondo blanco, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.4.	ud	Señal de obligación, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma circular sobre fondo azul, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,440	3,44	1,000	3,440	3,44	0,00
14.1.3.5.	ud	Señal de extinción, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo rojo, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,800	3,80	1,000	3,800	3,80	0,00
14.1.3.6.	ud	Señal de evacuación, salvamento y socorro, de PVC serigrafiado, de 297x210 mm, con pictograma blanco de forma rectangular sobre fondo verde, amortizable en 3 usos, fijada con bridas.	1,000	3,800	3,80	1,000	3,800	3,80	0,00
14.1.4.1.	m	Cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,2 m de longitud y 16 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 3,00 m, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo con maquinaria en funcionamiento. Amortizables los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	10,000	2,370	23,70	10,000	2,370	23,70	0,00
14.1.4.2.	m	Doble cinta de señalización, de material plástico, de 8 cm de anchura, impresa por ambas caras en franjas de color amarillo y negro, sujeta a vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, separadas cada 5,00 m entre ejes, amortizables en 20 usos, utilizada como señalización y delimitación de zonas de trabajo.	10,000	2,370	23,70	10,000	2,370	23,70	0,00
14.1.4.3.	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a soportes de barra de acero corrugado B 500 S de 1,75 m de longitud y 20 mm de diámetro, hincados en el terreno cada 1,00 m, utilizada como señalización y delimitación de los bordes de la excavación. Amortizable la malla en 1 uso, los soportes en 3 usos y los tapones protectores en 3 usos.	10,000	5,490	54,90	10,000	5,490	54,90	0,00
14.1.4.4.	m	Malla de señalización de polietileno de alta densidad (200 g/m ²), color naranja, de 1,20 m de altura, sujeta mediante bridas de nylon a puntales metálicos telescópicos colocados cada 1,50 m, utilizada como señalización y delimitación de zona de riesgo. Amortizable la malla en 1 uso y los puntales en 15 usos.	10,000	4,670	46,70	10,000	4,670	46,70	0,00
14.2.1.1.	ud	Botiquín de urgencia en caseta de obra.	1,000	97,690	97,69	1,000	97,690	97,69	0,00
14.3.1.1.	ud	Casco de protección, amortizable en 10 usos.	8,000	0,230	1,84	8,000	0,230	1,84	0,00
14.3.1.2.	ud	Casco aislante eléctrico, amortizable en 10 usos.	1,000	1,170	1,17	1,000	1,170	1,17	0,00
14.3.2.1.	ud	Sistema anticaídas compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; un dispositivo anticaídas deslizante sobre línea de anclaje flexible, amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés anticaídas con un punto de amarre, amortizable en 4 usos.	1,000	77,770	77,77	1,000	77,770	77,77	0,00

14.3.2.2.	ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un arnés de asiento, amortizable en 4 usos.	1,000	65,730	65,73	1,000	65,730	65,73	0,00
14.3.2.3.	ud	Sistema de sujeción y retención compuesto por un conector básico (clase B), amortizable en 3 usos; una cuerda de fibra de longitud fija como elemento de amarre, amortizable en 4 usos; un absorbedor de energía, amortizable en 4 usos y un cinturón de sujeción y retención, amortizable en 4 usos.	1,000	55,030	55,03	1,000	55,030	55,03	0,00
14.3.3.1.	ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a polvo grueso, amortizable en 5 usos.	1,000	3,460	3,46	1,000	3,460	3,46	0,00
14.3.3.2.	ud	Gafas de protección con montura integral, resistentes a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	1,000	2,020	2,02	1,000	2,020	2,02	0,00
14.3.3.3.	ud	Pantalla de protección facial, resistente a impactos de partículas a gran velocidad y media energía, a temperaturas extremas, amortizable en 5 usos.	1,000	3,940	3,94	1,000	3,940	3,94	0,00
14.3.4.1.	ud	Par de guantes contra riesgos mecánicos amortizable en 4 usos.	12,000	3,290	39,48	12,000	3,290	39,48	0,00
14.3.4.2.	ud	Par de guantes para trabajos eléctricos de baja tensión, amortizable en 4 usos.	4,000	10,230	40,92	4,000	10,230	40,92	0,00
14.3.4.3.	ud	Par de guantes resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	5,820	5,82	1,000	5,820	5,82	0,00
14.3.4.4.	ud	Par de manoplas resistentes al fuego amortizable en 4 usos.	1,000	4,730	4,73	1,000	4,730	4,73	0,00
14.3.4.5.	ud	Protector de manos para puntero, amortizable en 4 usos.	1,000	0,810	0,81	1,000	0,810	0,81	0,00
14.3.5.1.	ud	Juego de orejeras, estándar, con atenuación acústica de 15 dB, amortizable en 10 usos.	5,000	0,980	4,90	5,000	0,980	4,90	0,00
14.3.5.2.	ud	Juego de tapones desechables, moldeables, con atenuación acústica de 31 dB, amortizable en 1 uso.	2,000	0,020	0,04	2,000	0,020	0,04	0,00
14.3.6.1.	ud	Par de botas de media caña de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la penetración y absorción de agua, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	18,400	36,80	2,000	18,400	36,80	0,00
14.3.6.2.	ud	Par de botas bajas de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, resistente a la perforación, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	6,000	16,730	100,38	6,000	16,730	100,38	0,00
14.3.6.3.	ud	Par de zapatos de trabajo, con resistencia al deslizamiento, zona del tacón cerrada, aislante, con código de designación OB, amortizable en 2 usos.	2,000	71,280	142,56	2,000	71,280	142,56	0,00
14.3.6.4.	ud	Par de polainas para extinción de incendios, amortizable en 3 usos.	1,000	22,260	22,26	1,000	22,260	22,26	0,00
14.3.6.5.	ud	Par de plantillas resistentes a la perforación, amortizable en 1 uso.	6,000	6,380	38,28	6,000	6,380	38,28	0,00
14.3.7.1.	ud	Mono de protección para trabajos expuestos al calor o las llamas, sometidos a una temperatura ambiente hasta 100°C, amortizable en 3 usos.	10,000	39,090	390,90	10,000	39,090	390,90	0,00
14.3.7.2.	ud	Mono de protección para trabajos expuestos a la lluvia, amortizable en 5 usos.	6,000	5,730	34,38	6,000	5,730	34,38	0,00
14.3.7.3.	ud	Chaleco de alta visibilidad, de material reflectante, amortizable en 5 usos.	4,000	4,510	18,04	4,000	4,510	18,04	0,00
14.3.7.4.	ud	Bolsa portaherramientas, amortizable en 10 usos.	2,000	2,380	4,76	2,000	2,380	4,76	0,00
14.3.7.5.	ud	Faja de protección lumbar, amortizable en 4 usos.	4,000	4,700	18,80	4,000	4,700	18,80	0,00
14.3.8.1.	ud	Equipo de protección respiratoria (EPR), filtrante no asistido, compuesto por una mascarilla, de media máscara, amortizable en 3 usos y un filtro contra partículas, de eficacia media (P2), amortizable en 3 usos.	1,000	8,460	8,46	1,000	8,460	8,46	0,00

14.3.8.2.	ud	Mascarilla autofiltrante contra partículas, FFP1, amortizable en 1 uso.	1,000	1,760	1,76	1,000	1,760	1,76	0,00
14.4.1.	m	Andamio de protección para pasos peatonales en la vía pública.	10,000	4,430	44,30	10,000	4,430	44,30	0,00
14.4.2.	m	Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	54,520	1,920	104,68	54,520	1,920	104,68	0,00
14.4.3.	m	Barandilla de protección de escaleras o rampas, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	17,040	2,790	47,54	17,040	2,790	47,54	0,00
14.4.4.	m	Barandilla de protección de huecos verticales de fachada, puertas de ascensor, etc., con tubos metálicos y rodapié de madera.	3,710	1,230	4,56	3,710	1,230	4,56	0,00
14.4.5.	m	Bajante de escombros, metálica.	3,000	5,480	16,44	3,000	5,480	16,44	0,00
14.4.6.	ud	Lámpara portátil de mano.	2,000	1,430	2,86	2,000	1,430	2,86	0,00
14.4.7.	ud	Cuadro general de obra, potencia máxima 25 kW.	1,000	53,680	53,68	1,000	53,680	53,68	0,00
14.4.8.	m2	Protección de hueco horizontal con tablonces de madera.	11,200	9,090	101,81	11,200	9,090	101,81	0,00
14.4.9.	ud	Extintor de polvo químico ABC, 6 kg.	1,000	12,470	12,47	1,000	12,470	12,47	0,00
14.4.10.	m	Pasarela de madera para montaje de forjado.	3,000	0,320	0,96	3,000	0,320	0,96	0,00
14.4.11.	m	Pasarela de madera para montaje de cubiertas inclinadas.	3,000	1,180	3,54	3,000	1,180	3,54	0,00
14.4.12.	m	Pasarela de madera para paso sobre zanjas.	2,380	2,930	6,97	2,380	2,930	6,97	0,00
14.4.13.	m	Red de seguridad UNE-EN 1263-1 V A2 M100 Q con pescante tipo horca, primera puesta.	27,260	4,920	134,12	27,260	4,920	134,12	0,00
14.4.14.	m	Protección vertical en el perímetro del forjado con red de seguridad tipo U.	54,520	0,760	41,44	54,520	0,760	41,44	0,00
14.4.15.	ud	Alquiler mensual de aseo portátil de polietileno, de 1,20x1,20x2,35 m, color gris, sin conexiones.	11,000	63,140	694,54	11,000	63,140	694,54	0,00
14.4.16.	ud	Suministro y colocación de tablonces y lona impermeable, para proteger provisionalmente el muro de mampostería del edificio frente a la lluvia. Incluso fijación de la lona con cuerda de poliamida, vigilancia y mantenimiento de la protección mientras duren los trabajos, posterior retirada, recogida y carga manual sobre camión o contenedor.				1,000	2.937,180	2.937,18	-2.937,18
14.5.1.1.	ud	Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	75,180	75,18	1,000	75,180	75,18	0,00
14.5.1.2.	ud	Hora de charla para formación de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1,000	53,520	53,52	1,000	53,520	53,52	0,00

**Obra: ADECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DE CONSTRUCCIÓN EXISTENTE CON DESTINO A EDIFICIO
ADMINISTRATIVO DE LAS OFICINAS MUNICIPALES EN EL NÚCLEO DE FORNA**

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	Importe Proyecto inicial	Importe proyecto mod. nº 1.	Incremento
1 ACTUACIONES PREVIAS	219,73	219,73	0,00
2 DEMOLICIONES	5.510,75	8.050,82	-2.540,08
3 ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	3.714,21	1.157,45	2.556,76
4 CIMENTACIONES	1.357,31	3.691,83	-2.334,53
5 ESTRUCTURAS	32.011,58	21.579,90	10.431,68
6 FACHADAS	14.357,09	21.039,64	-6.682,55
7 INSTALACIONES	15.857,68	9.969,99	5.887,69
8 PARTICIONES	3.605,02	2.638,97	966,05
9 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIÓN	3.676,46	3.707,72	-31,26
10 REVESTIMIENTOS	9.580,62	16.095,74	-6.515,12
11 SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	995,70	995,70	0,00
12 GESTIÓN DE RESIDUOS	2.411,22	4.962,70	-2.551,48
13 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	1.092,12	1.092,12	0,00
14 SEGURIDAD Y SALUD	2.839,48	5.776,66	-2.937,18
PEM	97.228,97	100.978,97	-3.750,00
GG+BI (19%)	18.473,51	19.186,00	-712,50
Total a los precios del presupuesto aprobado	115.702,48	120.164,97	-4.462,50
Baja del 7,130000%	8.249,59	8.567,76	-318,18
Total	107.452,89	111.597,21	-4.144,32
IVA 21%	22.565,11	23.435,41	-870,31
Presupuesto de ejecución por contrata	130.018,00	135.032,63	-5.014,63

Ondara, 22 de junio de 2017

El Redactor del proyecto modificado nº 1

Francisco Forqués Moncho