



PROYECTO DE DEMOLICIONES EN LA FINCA
MERCED 28 DE CÁDIZ

PROMOTOR DE LAS OBRAS:

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CADIZ

REDACTOR:

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES. EXCMO AYUNTAMIENTO
DE CADIZ



INDICE

1. DATOS GENERALES:

- 1.1- ANTECEDENTES
- 1.2.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
- 1.3.- OBJETO
- 1.4. – EQUIPOTECNICO REDACTOR

2.- DESCRIPCION DE LA INTERVENCION

3. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

4. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO:

- 1.- MEDICIONES
- 2.- PRESUPUESTO GENERAL

6. ANEJOS:

- 1.- FOTOGRAFIAS
- 2.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
- 3.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN



1.-DATOS GENERALES

1.1.- ANTECEDENTES

Se redacta el presente proyecto a petición de la dirección del área de Urbanismo, para las demoliciones estrictamente necesarias de la finca Merced 28 en Cádiz.

Con fecha 26 de noviembre de 2015 el Arquitecto técnico municipal emitió informe sobre el estado constructivo de la finca en el que se advierte de la posibilidad del derrumbe inminente de la edificación así como del peligro generado por tal circunstancia. Dice también que la adopción de vallados perimetrales sería de escasa eficacia dada la reducida anchura de las calles Merced e Higuera. Igualmente, la adopción de sistemas de apeos de fachada que eviten el vuelco y el colapso vertical a juicio del técnico son inviables ya que la vía pública carece de espacio suficiente para la cimentación de los mismos. Así mismo la adopción de estos apeos, de ser viable técnicamente, conllevaría el desalojo de la finca nº 19 de la misma calle al encontrarse su portal enfrentado al del nº 28, teniendo en cuenta además que los trabajos de apeo por el interior de la finca en su estado actual se hacen inviables por cuanto exponen a los operarios a un riesgo considerable. Por todo ello propone elevar a la **Delegación Territorial de Cultura** la solicitud para que con carácter de urgencia se dictamine la viabilidad de la demolición total e inmediata de la finca al entender que se encuentra en estado de colapso estructural.

Con fecha 30 de noviembre la jefa de servicio emite informe jurídico que apoya la decisión técnica concluyendo el expediente en un Decreto de Alcaldía que dispone:

1º Declarar la finca en ruina física inminente al amparo de lo previsto en el art. 159 de la Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística de Andalucía.

2º Remitir el Decreto a la Delegación Territorial de la Junta de Andalucía a fin de que de acuerdo con lo dispuesto en art. 34 de la Ley 14/2007 de Patrimonio Histórico de Andalucía, autorice de manera urgente y previa la demolición.

3º Ordenar la demolición de la finca, una vez obtenida la autorización del punto anterior, sin la adopción entretanto de medidas de seguridad, conforme determina el técnico municipal en su informe de 26 de noviembre de 2015.

Posteriormente se recibe en fecha 28 de enero de 2016 resolución de la Delegación Territorial de Cultura, turismo y deporte de la Junta de Andalucía, por la que se autoriza el proyecto de intervención sobre



bienes integrantes del catálogo general del patrimonio histórico andaluz al Excmo. Ayuntamiento de Cádiz. (Se aportan como anexos ambos escritos completos). En este escrito se concluye diciendo que *“Por tanto, considerando la normativa antes mencionada y el propio PGOU del Excmo. Ayto de Cádiz, se **autorizan las demoliciones estrictamente necesarias para evitar situaciones que provoquen peligro inminente de daños a las personas y riesgos graves para la seguridad de las personas o bienes.**”*

Visitada la finca objeto de demolición se redacta el presente proyecto que tiene por objeto la demolición de todos aquellos elementos que puedan provocar peligro inminente de daños a las personas y riesgos graves para la seguridad de las personas o bienes.

1.2.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO

Las obras a realizar se llevarán a cabo en la finca Merced nº28, esquina con calle Higuera, en el Barrio de Santa María.

1.3.-OBJETO

El objeto del presente proyecto es la definición de los trabajos de demolición estrictamente necesarios de la finca Merced 28, los procedimientos a emplear y una evaluación de su coste.

Se trata de un edificio entre medianeras con fachada en esquina, con cuatro plantas de altura (baja + 2 + castillete).

De propiedad municipal fruto de expropiación en fecha 30 de abril de 2010.

Tiene una superficie total de 386,37 m² con una superficie de solar de 126,81 m² y con unas fachadas de altura 11,39 hasta tercera planta y 14,19 hasta castillete y un ancho 14,39 m en calle Merced y de 12,00 en calle higuera. Lo que hace un volumen total aproximado de 1.402,38 m³.

Posee un patio con galería perimetral, alrededor del que se distribuyen probablemente dos viviendas.

La estructura portante de la finca es de muros de carga en fachada y primera crujía paralela a la fachada y apoyo en un tercer muro que forman las medianeras.

Los forjados son de vigas y alfarjías de madera con ladrillo por tabla y relleno de arcilla y ladrillo tosco de remate en cubierta. Algunos de los cerramientos horizontales de cubierta son de chapa



ondulada o de fibrocemento.

1.4.-ESTADO DE CONSERVACIÓN

Como se cuenta en los antecedentes, la finca fue obtenida mediante expropiación por el ayuntamiento en el año 2010, después de ser repetidamente denunciada por su estado de abandono y solicitado su arreglo, por lo que en el año 2010 la finca ya se encontraba en pésimo estado de conservación. Después de transcurrir casi seis años desde su obtención, la finca no ha sido objeto de ningún tipo de arreglo, por lo que su deterioro ha ido en aumento.

En el momento de la visita a la finca para la redacción del presente proyecto de demolición, la finca está tapiada, por lo que no ha podido visitarse desde el interior. Las fotos que se aportan han sido tomadas desde dos fincas frontales, Merced 19 y Botica 3.

Desde ellas puede observarse que algunos de los forjados de cubierta están caídos sobre la planta inmediatamente inferior, provocando una sobrecarga excesiva en los forjados que la reciben, incluso la cruja de la calle Higuera, tiene dos forjados caídos, el de cubierta y el de la planta siguiente. Del resto de la finca tan solo puede apreciarse que parte del forjado del castillete está ejerciendo una presión sobre la pared del mismo tal, que ha sido capaz de combar los muros que lo contienen, por lo que se prevé su demolición completa. También se observa que las cubiertas de algunos cuartos de planta de azotea son de chapa ondulada no pudiendo aseverar si son de fibrocemento o de algún material similar que contenga o no asbestos.

La demolición prevé la eliminación de los materiales que puedan contener asbestos, de forma controlada y seguro, con la pertinente presencia de una empresa homologada por los organismos autorizados para la retirada de dichos materiales peligrosos.

Se observan varias fisuras verticales en la fachada, coincidiendo con zonas de forjado caído en cubierta, una de ellas muy evidente en la medianera con la finca Merced 26 y otra muy acusada en el medio de la fachada de la Calle Higuera.



Las características constructivas de la finca son:

Cimentación	Correas de piedra bajo muros de carga
Estructura vertical: muros y soportes	Muros de carga de piedra
Estructura horizontal: forjados	Forjados de vigas de madera, alfarjías y ladrillo tabla
Estructura horizontal: Escaleras	Bóvedas de ladrillo
Cubierta	Cubierta de chapa y baldosín cerámico
Cerramientos	Muros de piedra
Particiones	Fábricas de ladrillo
Carpintería exterior	Carpinterías de madera.
Revestimiento interior suelos	Cerámicos. Se desconocen tipo de suelos en zonas no visitadas.
Revestimiento interior paredes	Enfoscados de mortero
Revestimiento interior techos	Techos vistos. Se desconoce la posible existencia de techos de escayola en las zonas no visitadas
Revestimiento exterior fachada	Enfoscados de mortero

1.4.-CONDICIONES DE ENTORNO INMEDIATO

La finca objeto del proyecto ocupa una de las esquinas que se forman entre las calles Merced y la calle Higuera. Son medianeras las fincas de la calle Merced 26 por su pared izquierda y la finca de la calle Santo Domingo 3 por su pared trasera. Ambas fincas presentan cuatro plantas de altura en las medianeras mencionadas, amén de un patio de parcela en la finca de la calle Santo Domingo 3, que coincide en parte con el patio de la finca que nos ocupa. Ambas fincas están ocupadas y se encuentran en buen estado de conservación aparente.

1.5.- EQUIPO REDACTOR

El presente proyecto ha sido redactado por la Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones del Exmo. Ayuntamiento de Cádiz.



2.- DESCRIPCION DE LA INTERVENCION

El presente Proyecto de Demolición recoge el proceso de demolición, que se ejecutará elemento a elemento desde la cubierta hasta la cimentación de forma ordenada.

Las demoliciones que se realizarán no serán más que las estrictamente necesarias, cuestión que antes de comenzar los trabajos es imposible dilucidar, ya que resulta imposible evaluar in situ debido al peligro que representa el acceso a la finca. Esto es debido al estado de ruina en que se encuentra el edificio. Por ello se describen los procedimientos a utilizar en la demolición desde la cubierta hasta la cimentación por si fuese necesario acometer la demolición completa.

Una vez comenzados los trabajos desde la cubierta y en sentido descendente, se estará en condiciones de evaluar la posibilidad de respetar la parte constructiva de la finca que esté en condiciones de seguridad y estabilidad, procediéndose al apuntalamiento de los forjados en buenas condiciones y que además ayuden a conservar la estabilidad de la finca.

Se montará un andamio perimetral a la finca para acceder a la cubierta desde la calle Merced.

En cuanto a los procedimientos a utilizar se seguirá lo establecido en la siguiente:

MEMORIA DE DEMOLICIÓN Y APEO

1. DEMOLICIÓN

Antes de comenzar con el apeo de los forjados, se demolerán los elementos estructuralmente inestables indicados en planos.

1.1. SISTEMA DE DEMOLICIÓN ELEGIDO

En la elección del sistema de ejecución de la demolición, se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El estado general de conservación de la parte de edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.



- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: *Elemento a elemento*.

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

1.2. MÉTODO DE TRABAJO

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

1.3. MEDIOS A EMPLEAR

Los medios a emplear en la ejecución de la demolición son consecuencia del sistema y método de trabajo elegidos, agrupándose en:

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

1.3.1. MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS PREVISTAS EN LA DEMOLICIÓN DE LOS EDIFICIOS

- Camión para transporte



- Maquinillo
- Sierra circular
- Equipo de soldadura
- Herramientas manuales diversas

1.3.2. MEDIOS AUXILIARES DE APOYO QUE SE EMPLEARÁN EN LA EJECUCIÓN DE LA DEMOLICIÓN

- Puntales
- Escaleras de mano
- Marquesina de protección
- Bajante de escombros
- Andamio de borriquetas
- Plataforma de descarga
- Cesta elevadora

1.3.3. MECANISMOS DE PERCUSIÓN PREVISTOS EN LA DEMOLICIÓN DE LOS ELEMENTOS

Martillo picador manual. Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

1.4. PROCEDIMIENTO DE DEMOLICIÓN

1.4.1. CRITERIO GENERAL

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.



- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arriostrarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

1.4.2. OPERACIONES PREVIAS

Antes de proceder a la demolición de las partes del edificio indicadas en planos, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a los propietarios de las edificaciones colindantes que pudieran verse afectadas, con el fin de que puedan tomar las medidas preventivas oportunas.

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará a la Jefatura de Tráfico la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

1.4.3. DESCONEXIÓN DE ACOMETIDAS

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones o inundaciones por rotura de tuberías.

1.4.4. INSTALACIÓN DE MEDIOS AUXILIARES

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.



1.4.5. RECUPERACIÓN DE MATERIALES REUTILIZABLES

Antes de iniciarse los trabajos de demolición, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos según su código LER.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañen un riesgo añadido en la ejecución de la demolición.

La finca tiene un elemento protegido en la esquina; se trata de un cañón de fundición que guarda la esquina. Habrá de desmontarse y depositarse en las dependencias municipales de Mantenimiento Urbano para su custodia, en caso de que sea necesaria la demolición de la fachada que lo contiene.

1.4.6. CUBIERTA

1.4.6.1. Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, las instalaciones u otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

Se evitará la acumulación de escombros sobre la cubierta, retirándose periódicamente para evitar sobrecargas no previstas que puedan provocar hundimientos.

1.4.6.2. Material de cobertura

Se procederá realizando un descargado de la cobertura de forma sistemática con el fin de evitar descompensaciones de cargas que puedan provocar desplomes o desmoronamientos imprevistos.

1.4.7. ESTRUCTURA

1.4.7.1. Escaleras

Los tramos de la escalera se demolerán antes que el forjado superior donde se apoya.

En primer lugar se retirarán los peldaños y posteriormente las zancas, demoliendo cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma.

1.4.7.2. Estructura horizontal: forjados



Los forjados de madera se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Se procederá a la retirada del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se retirarán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

Las vigas de madera que presenten buen estado de conservación se mantendrán en su sitio, ya que esto ayudará a la estabilidad de los muros a conservar. Alguna viga de madera u otras aportadas durante los trabajos de acero servirán para arriostrar los muros que no se demolerán.

1.4.7.3. Estructura vertical: muros y soportes

Se demolerán previamente todos los elementos que apoyen sobre el entramado de madera, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Para la demolición de los soportes que forman el entramado de madera, no se permite la realización de cortes de manera indiscriminada o aleatoria, sin el visto bueno de la Dirección Facultativa.

1.4.8. PARTICIONES

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por encima del



centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los tabiques que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

1.4.9. REVESTIMIENTOS

1.4.9.1 Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión en caso de que exista ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

1.4.9.2. Falsos techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

1.4.9.3. Revestimientos verticales

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

1.4.10. CIMENTACIÓN

No se actuará sobre cimentación.



2. APEO

Antes de acceder a los recintos interiores y una vez demolidos los elementos que presentan mayor inestabilidad por el procedimiento anteriormente descrito, se procederá al apuntalamiento de la estructura horizontal.

2.1. APUNTALAMIENTOS

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se utilizará tubo de acero sin costura o perfiles estructurales laminados. Las uniones, entre piezas se harán por medio de conectores adecuados al sistema cuando se usen andamiajes de tipo patentado, o con pernos, tuerca y contratuerca cuando se usen perfiles estructurales. Todas las secciones que se empleen deberán tener la escuadra adecuada a los esfuerzos que vayan a soportar. La transmisión de esfuerzos se harán siempre al través de arrastres de madera.

2.1.1. Apuntalamiento de muros

En caso de fractura o desmoronamiento de muros, se formará un apeo a base de puntales verticales y elementos horizontales que pisen unos a otros y conecten perfectamente; se ligan los de una cara con los de la contraria con tornillos que sujeten sin causar penetración del apeo sobre el elemento.

2.1.2. Apuntalamiento de forjados de madera

Antes de apuntalarse se examinan detalladamente para comprobar su capacidad de resistencia al aplastamiento. Esta se hará pinchando las vigas con algún elemento rígido punzante. En caso de pudrición extrema de las vigas, se informará a la Dirección Facultativa para que se estime la necesidad o no de demolición del forjado.

Una vez determinada, se distribuirán vigas madrinas como sean necesarias conforme al dato anterior; en casos extremos no se aplican estas vigas maestras sino que se colocarán otras adicionales entre las vigas originales que carguen directamente el techo y serán estas las que transmiten la carga a vigas de arrastre superiores e inferiores a través de pies derechos debidamente situados.

2.2. CEGADO DE HUECOS EN MUROS

Se realizará el cegado de los huecos situados en muros de carga mediante citara de fábrica de ladrillo perforado. Para no dejar salas incomunicadas, se dejará siempre un hueco sin cegar para el paso que será apuntalado.



3.- NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Se justificará el cumplimiento normativo:

- Relativa a "Residuos" en el Estudio de Gestión de Residuos anexo a proyecto.
- Relativa a "Seguridad y salud" en el Estudio Básico de Seguridad y Salud anexo a proyecto.

1 RESIDUOS

- 1.1. REGLAMENTO DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA ANDALUZA.
- 1.2. B.O.J.A. 161; 19.12.95 Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la C^a de Medio Ambiente.
- 1.3. B.O.J.A. 97; 20.08.02 Orden de 12 de julio de 2002, de la C^a de Medio Ambiente.
- 1.4. PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS DE ANDALUCÍA.
- 1.5. B.O.J.A. 91; 13.08.98 Decreto 134/1998, de 23 de junio, de la C^a de Medio Ambiente.
- 1.6. B.O.J.A. 64; 01.04.04 Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la C^a de Medio Ambiente.
- 1.7. PLAN DIRECTOR TERRITORIAL DE GESTIÓN DE RESIDUOS URBANOS EN ANDALUCÍA.
- 1.8. B.O.J.A. 134; 18.11.99 Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la C^a de Medio Ambiente.
- 1.9. PLAN NACIONAL INTEGRADO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2008-2015.
- 1.10. B.O.E. 49; 26.02.09 Resolución de 20 de enero de 2009, del M^o de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- 1.11. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO.
- 1.12. B.O.E. 25; 29.01.02 Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del M^o de Medio Ambiente.
- 1.13. B.O.E. 38; 13.02.08 Modificación del art. 8.1.b).10 por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del M^o de la Presidencia.
- 1.14. B.O.E. 185; 01.08.09 Modificación del art. 9.1, por R.D. 1304/2009, de 31 de julio.
- 1.15. B.O.E. 75; 27.03.10 Modificación del art. 7, por R.D. 367/2010, de 26 de marzo.
- 1.16. PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
- 1.17. B.O.E. 38; 13.02.08 Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del M^o de la Presidencia.

2 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- 2.1. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- 2.2. B.O.E. 256; 25.10.97 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del M^o de la Presidencia.
- 2.3. B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del M^o de la Presidencia.
- 2.4. B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del M^o de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.5. B.O.E. 204; 25.08.07 Modificación. Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del M^o de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.6. B.O.E. 219; 12.09.07 Corrección de errores del R.D. 1109/2007, de



- 2.7. B.O.E. 24 de agosto
71; 23.03.10 *Modificación del art. 19,1 y Derogación del art. 18 por R.D. 337/2010, de 19 de marzo*
- 2.8. REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.
- 2.9. B.O.E. 167; 15.06.52 *Orden de 20 de mayo de 1952, del Mº del Trabajo.*
- 2.10. B.O.E. 356; 22.12.53 *Modificación Art. 115*
- 2.11. B.O.E. 235; 01.10.66 *Modificación Art 16*
- 2.12. ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.
- 2.13. Ver disposiciones derogatorias y transitorias de:
- 2.14. Ley 31/1995, Real Decreto 485/1997, Real Decreto 486/1997, Real Decreto 664/1997, Real Decreto 665/1997, Real Decreto 773/1997, Real Decreto 1215/1997, y Real Decreto 614/2001
- 2.15. B.O.E. 60; 11.03.71 *Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba el plan de higiene y seguridad del trabajo*
- 2.16. B.O.E. 64; 16.03.71 *Orden de 9 de marzo de 1971, del Mº de Trabajo por la que se aprueba la ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo*
- 2.17. B.O.E. 263; 02.11.89 *Modificación. Real Decreto 1316/1989, de 27 de octubre, del Mº de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.*
- 2.18. B.O.E. 295; 09.12.89 *Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
- 2.19. B.O.E. 126; 26.05.90 *Corrección de errores del R.D. 1316/1989, de 27 de octubre.*
- 2.20. B.O.E. 60; 11.03.06 *Derogación como se indica del R.D. 1316/1989 por el R.D. 286/2006, de 10 de marzo.*
- 2.21. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLE A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.
- 2.22. B.O.E. 086; 11.05.06 *Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo del Mº de Presidencia.*
- 2.23. B.O.J.A. 234; 28.11.07 *Complemento. Orden de 12 de noviembre de 2007, de la Cº de Empleo.*
- 2.24. CONDICIONES DE TRABAJO EN LA MANIPULACIÓN DEL AMIANTO.
- 2.25. B.O.E. 191; 11.08.82 *Orden de 21 de julio de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
- 2.26. B.O.E. 249; 18.10.82 *Resolución de 30 de septiembre de 1982, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
- 2.27. PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR AMIANTO.
- 2.28. B.O.E. 32; 06.02.91 *Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Mº de Relaciones con las Cortes y de Sº del Gobierno.*
- 2.29. B.O.E. 43; 19.12.91 *Corrección de errores.*
- 2.30. NUEVOS MODELOS PARA LA NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO E INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMIENTO Y TRAMITACIÓN.
- 2.31. B.O.E. 311; 29.12.87 *Orden de 16 de diciembre de 1987, del Mº de Trabajo y Seguridad Social.*
- 2.32. B.O.E. 279; 21.11.02 *Sustitución de los modelos y las menciones indicadas, por Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre..*
- 2.33. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO.
- 2.34. B.O.E. 224; 18.09.87 *Orden de 31 de agosto de 1987, del Mº de Obras Públicas y Urbanismo.*
- 2.35. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- 2.36. B.O.E. 269; 10.11.95 *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
- 2.37. B.O.E. 224; 18.09.98 *Real Decreto 1932/1998 sobre adaptación de la ley al ámbito de los centros y establecimientos militares.*
- 2.38. B.O.E. 266; 06.11.99 *Ley 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.*
- 2.39. B.O.E. 271; 12.11.99 *Corrección de errores.*
- 2.40. B.O.E. 298; 13.12.03 *Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.*
- 2.41. B.O.E. 27; 31.01.04 *Real Decreto 171/2004, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.*



- 2.42. REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
2.43. B.O.E. 27; 31.01.97 Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.44. B.O.E. 159; 04.07.97 Orden de 27 de junio de 1997, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.45. B.O.E. 104; 01.05.98 Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.46. B.O.E. 127; 29.05.06 Modificación. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.47. B.O.E. 57; 07.03.09 Modificación del art. 4.1 y se añaden los anejos VII y VIII por R.D. 298/2009
2.48. B.O.E. 71; 23.03.10 Derogación de la disposición transitoria 3ª y Modificación de los arts. 2.4, 11.1, 25.5, 17 a 21, 23 a 30, 33, 37.2 y la disposición final, por R.D. 337/2010
- 2.49. DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
2.50. B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.51. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
2.52. B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.53. B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
- 2.54. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRANE RIESGO, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
2.55. B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.56. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN.
2.57. B.O.E. 97; 23.04.97 Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.58. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERIGENOS DURANTE EL TRABAJO.
2.59. B.O.E. 124; 24.05.97 Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
2.60. B.O.E. 145; 17.06.00 Modificación. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Mº de la Presidencia.
2.61. B.O.E. 82; 05.04.03 Modificación. Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Mº de la Presidencia.
- 2.62. PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.
2.63. B.O.E. 124; 24.05.97 Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, del Mº de la Presidencia.
2.64. B.O.E. 76; 30.03.98 Orden de 25 de Marzo de 1998, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.(adaptacion Real Decreto anterior).
2.65. B.O.E. 90; 15.04.98 Corrección de errores.
- 2.66. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
2.67. B.O.E. 140; 12.06.97 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Mº de la Presidencia.
2.68. B.O.E. 171; 18.07.97 Corrección de errores.
- 2.69. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
2.70. B.O.E. 188; 07.08.97 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Mº de la Presidencia.
2.71. B.O.E. 274; 13.11.04 Modificación relativa a trabajos temporales en altura. Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Mº de la Presidencia.
- 2.72. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.
2.73. B.O.E. 47; 24.02.99 Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Mº de Trabajo y Asuntos Sociales.



- 2.74. REGISTROS PROVINCIALES DE DELEGADOS DE PREVENCIÓN Y ORGANOS ESPECÍFICOS QUE LOS SUSTITUYAN.
2.75. B.O.J.A. 38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la C^a de Trabajo e Industria.
- 2.76. REGISTRO ANDALUZ DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y PERSONAS O ENTIDADES AUTORIZADAS PARA EFECTUAR AUDITORÍAS O EVALUACIONES DE LOS SISTEMAS DE PREVENCIÓN.
2.77. B.O.J.A. 38; 30.03.99 Orden de 8 de marzo de 1999, de la C^a de Trabajo e Industria.
- 2.78. DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
2.79. B.O.E. 148; 21.06.01 Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del M^o de la Presidencia.
- 2.80. PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.
2.81. B.O.E. 265; 05.11.05 Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del M^o de Trabajo y Asuntos Sociales.
2.82. B.O.E. 73; 26.03.09 Modificación. Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, del M^o de la Presidencia.
- 2.83. PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.
2.84. B.O.E. 60; 11.03.06 Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del M^o de la Presidencia.
2.85. B.O.E. 62; 14.03.06 Corrección de errores.
2.86. B.O.E. 71; 24.03.06 Corrección de errores.



4.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES

INDICE:

CAPITULO I: DEFINICION Y ALCANCE DEL PLIEGO
CAPITULO II: RECORDATORIO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD
EN EL TRABAJO CAPITULO III: DE LA ORGANIZACIÓN DE LA OBRA
CAPITULO IV: UNIDADES DE OBRA
CAPITULO V: DE CARÁCTER REGLAMENTARIO



CAPÍTULO I: DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.- DEFINICIÓN Y ALCANCE DEL PLIEGO

1.1. Objeto de este Pliego.

El presente Pliego de Condiciones Técnicas regula el PROYECTO DE DEMOLICIÓN DE LA FINCA MERCED 28 DE CADIZ.

CAPÍTULO II: RECORDATORIO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Se considera al Contratista o maestro ejecutor de las obras del presente proyecto en conocimiento del REGLAMENTO DE SEGURIDAD DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN y de que viene obligado a cumplimentarlo y a tomar cuantas medidas de seguridad sean necesarias para salvaguardar la integridad física de las personas, tanto integrantes de la obra, como ajenas a ella.

Los accidentes que pueden ocurrir con mayor frecuencia son: fractura de piernas, pinchazos por clavos en las extremidades superiores e inferiores, golpes por objetos o herramientas en distintas partes del cuerpo, caídas al mismo o distinto nivel, atrapamiento por objetos, proyección de partículas en los ojos, etc.

A fin de evitar los riesgos que puedan producir los accidentes expuestos, se han de tomar las precauciones necesarias, y que entre otras enumeramos:

- Sanear cada día al finalizar el turno y previamente al inicio de trabajos, todas las zonas con riesgo inminente de desplome.
- Colocación de testigos en lugares adecuados, vigilando su evolución durante toda la demolición.
- El derribo debe hacerse a la inversa de la construcción planta a planta, empezando por la cubierta de arriba hacia abajo. Procurando la horizontalidad y evitando el que trabajen operarios situados a distintos niveles.
- Se procurará en todo momento evitar la acumulación de materiales procedentes del derribo en las plantas o forjados del edificio, ya que lo sobrecargan.
- Para derribar las chimeneas, cornisas y voladizos, susceptibles de



desprendimientos, se dispondrá de un sólido andamiaje.

- A lo largo de la cumbre se dispondrá de un sistema de sujeción fijado a elementos resistentes para amarrar los cinturones de seguridad de los operarios y que permita la movilidad de los mismos.
- Cuando sea necesario trabajar sobre un muro externo que tenga piso solamente a un lado y altura superior a los 10 m., debe establecerse en la otra cara, un andamio.
- Cuando el muro es aislado, sin piso por ninguna cara y su altura sea superior a 6 m, el andamio se situará por las dos caras.
- Sobre un muro que tenga menos de 35 cms de espesor, nunca se colocará un trabajador.
- La tabiquería interior se ha de derribar a nivel de cada planta, cortando con rozas verticales y efectuando el vuelco por empuje que se hará por encima del punto de gravedad.
- Las vigas, armaduras y elementos pesados, se desmontarán por medio de poleas.
- Se ha de evitar el dejar distancias excesivas entre las uniones horizontales de las estructuras verticales.
- Ya hemos dicho que el escombros se ha de evacuar por tolvas o canaletas, por lo que esto implica la prohibición de arrojarlo desde lo alto al vacío.
- Los escombros producidos han de regarse de forma regular para evitar polvaredas.
- Se debe evitar trabajar en obras de demoliciones y derribos cubiertas de nieve o en días de lluvia.

No obstante se le recuerdan los siguientes puntos entresacados del mismo:

NORMA 1ª

- Uso de cascos reglamentarios para todos los que intervienen en la construcción.

NORMA 2ª

- Entibación obligada para todas las zanjas y paramentos de sótanos con más de un metro y medio de profundidad.

NORMA 3ª

- Obligación de construir una visera perimetral en el primer techo con su



Correspondiente barandilla, circundado todo el edificio y saliendo como mínimo un metro veinte centímetros sobre el máximo vuelo de los forjados superiores. En las zonas medianeras la visera se dispondrá en el primer techo que rebase el edificio colindante, debiendo obtenerse de dicha propiedad el correspondiente permiso para su construcción. En caso de no ser obtenido dicho permiso, deberá constar por escrito la referida denegación.

NORMA 4ª

- Obligación para todo obrero que vaya a trabajar a menos de un metro del borde exterior o interior recayente a patio y por encima de los tres metros contados del nivel de calzada, del uso de cinturón de seguridad, bien atado al pilar más próximo.
- Igualmente la misma obligación para todos los encofradores y demás obreros que deben trabajar a menos de tres metros del borde exterior o interior recayente al patio del forjado que ya se encuentre construido por debajo del plano de trabajo.

NORMA 5ª

- Los andamios de borriquetas estarán constituidos por tres tablones como mínimo, bien atados, y siempre que la altura de los mismos sobre el plano de trabajo sea superior a un metro y medio, deberán estar dotados de una barandilla de noventa centímetros de altura por el lado contrario del que se trabaja y cuarenta centímetros por este. Cuando el andamio esté a menos de un metro del borde exterior o interior recayente a patio, el obrero podrá elegir entre trabajar atado o que la barandilla que recae al exterior sea también de noventa centímetros de altura; en cuyo caso el conjunto del andamio deberá estar sólidamente atado a un pilar y al otro elemento totalmente inamovible.

NORMA 6ª

- En los andamios colgados los cuellos, pescantes o ménsulas de los mismos, estarán constituidos por perfiles metálicos o dos tablones de 3 × 9 pulgadas perfectamente cosidos y trabados entres sí, con el contrarresto obtenido a base de empotrar en mechinales de los muros de travesía o colgar con durmientes del mismo forjado, atravesando este.
- El andamio propiamente dicho tendrá un piso o suelo constituido como mínimo por cuatro tablones de 2,5 × 6 pulgadas, bien atados a los soportes y con barandillas en el exterior de noventa



centímetros bien cuajado por cañizo u otro material ligero para impedir la caída del alguna herramienta u objeto al vacío, y por el interior con otra barandilla de cuarenta centímetros, con su correspondiente zocalillo.

NORMA 7ª

- Todas las cuerdas en servicio tendrán en su parte central dos marcas distantes entre sí dos metros para poder medir los alargamientos a plena carga.

NORMA 8ª

- Todos los huecos existentes en los forjados, tales como patinillos, huecos de escaleras y el mismo ojo de estas serán dotados de sólidas barandillas de noventa centímetros de altura.

NORMA 9ª

- Se procurará que las grúas en radio de acción, no cubran zonas destinadas a la vía pública, y en caso de que así sea, no se podrá transportar cargas sobre ellas, debiendo transcurrir siempre sobre los solares objeto de edificaciones.

NORMA 10ª

- Queda prohibido en los días de fuerte viento levantar muros exteriores de cerramiento.

NORMA 11ª

- Será obligatorio la constitución de los Comités de Seguridad para obras con más de 50 obreros, o el nombramiento del vigilante de Seguridad en las de menos de 50, llevando el correspondiente distintivo en el traje de trabajo.
- Dichos vigilantes serán los responsables del exacto cumplimiento de lo anteriormente especificado, e igualmente de todo lo consignado en el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción, teniendo la obligación de dar cuenta a la Inspección del Trabajo, en caso de incumplimiento de dichas normas.

CAPÍTULO III: DE LA ORGANIZACION DE LA OBRA.

El Contratista deberá tener presente todo cuanto se determina en la



vigente reglamentación de Seguridad y Salud, y en particular en el Estudio de Seguridad y Salud redactado de acuerdo con el R.D. 1.627/1.997 (B.O.E. nº 256, DE 25-10-1.997) de la Presidencia del Gobierno, Anexo a este Proyecto.

El Contratista habilitará una oficina en la obra que tendrá las dimensiones necesarias atendiendo al volumen de obra y su plazo de ejecución, dotada de servicios, instalación eléctrica y calefacción. En esta oficina se conservarán los documentos siguientes:

- Proyecto Oficial y Licencia de Obra.
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- Escrituras de Adjudicación.
- Programa de Trabajo.
- Libro de Órdenes.

El Contratista acondicionará y habilitará por su cuenta los caminos y vías de acceso necesarios. Serán de su cargo las instalaciones en cuanto a gestión, obtención de permisos, mantenimiento y eliminación de las mismas al final de las obras.

En las instalaciones eléctricas para elementos auxiliares, tales como grúas, maquinillos, etc.... se dispondrán las protecciones necesarias, según el REBT en los conductores de acometida, y se instalarán las tomas de tierra adecuadas, siendo importe de la Contrata la contratación y mantenimiento de todos los suministros.

Las mediciones se realizarán con arreglo al criterio empleado en el Estado de Mediciones y Presupuestos para cada unidad de obra. En todo lo referente a la adquisición, recepción y empleo de los materiales, el Contratista se atenderá a lo especificado por el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales (PCAG), y por el presente Pliego para cada unidad de obra.

Para el control de los materiales y unidades de obra, la Dirección Facultativa podrá ordenar la realización de ensayos que resulten pertinentes o exigir la contratación con un laboratorio homologado por cuenta del contratista hasta un máximo del 1% del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras.

En la localización que al finalizar la obra determine la Dirección Facultativa, podrá ordenar la realización de ensayos que resulten pertinentes o exigir la contratación con un laboratorio homologado por cuenta del contratista hasta un máximo del 1 % del Presupuesto de Ejecución Material de las Obras.



Obligaciones exclusivas de la Dirección de las obras:

a) Generales.

- Realizar en cada operación la documentación gráfica o escrita requerida.
 - Visitar la obra en atención al adecuado desarrollo del concepto arquitectónico.
 - Alterar o modificar la obra por razones de seguridad.
 - Solucionar los problemas imprevistos.
 - Realizar las certificaciones y actas de recepción.
 - Inspección y vigilancia de la obra con la asiduidad requerida.
 - Hacer cumplir al Constructor lo establecido en los documentos gráficos y escritos, instrucciones y órdenes del Arquitecto.
 - Hacer ejecutar la obra con arreglo a las buenas prácticas de la construcción.
 - Ordenar la ejecución material de la obra.
 - Hacer cumplir las normas de seguridad en el trabajo.
 - Control cuantitativo y mediciones de las unidades de obra realizadas.
- b) Demoliciones.
- Reconocimientos previos.
 - Memoria y pliegos de condiciones definiendo los límites de la demolición y las modalidades económicas y específicas de la ejecución.
 - Planos generales y de detalle, cuando sean necesarios, según la importancia de la obra.
 - Soluciones de problemas técnicos imprevistos.
 - Levantamiento de Acta del Estado de las fincas colindantes.
 - Planificación de la demolición en sus elementos conjuntos y fases.
 - Ordenar, inspeccionar y autorizar las medidas precisas para la seguridad de la obra, vía pública y edificios vecinos.
 - Inspección asidua e inmediata de la demolición.

Derechos y obligaciones del contratista:

a) Generales.

- Cumplir las prescripciones legales de seguridad e higiene en el trabajo.
- Respetar y cumplir los documentos gráficos y escritos del Arquitecto.
- Respetar y cumplir las órdenes e instrucciones del Aparejador.
- Comprometer en la obra los suficientes elementos personales, materiales y medios auxiliares en orden a su adecuada realización.
- El contratista quedará obligado a mantener a pie de obra, durante la total ejecución de la misma y como Jefe y responsable de ella, un técnico titulado, que en lo sucesivo se designará como "Jefe de Obra", con facultades plenas para adoptar cualquier resolución relacionada con la ejecución de la obra o con el cumplimiento del contrato.
- Aportación de los elementos, instrumentos y aparatos idóneos a las



pruebas y comprobación de los resultados previstos.

b) Demoliciones.

- Aportación del personal y medios auxiliares.
- Ejecución de la obra.
- Vigilancia permanente de la demolición.
- Adopción de las medidas precisas de seguridad a la obra, vía pública y edificios vecinos.

CAPÍTULO IV: UNIDADES DE OBRA. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS

Tanto los trabajos previos a las demoliciones, como éstas, se ejecutaran según las disposiciones legales establecidas a tal efecto para su ejecución y siguiendo las buenas formas establecidas en las Normas de Seguridad e Higiene vigentes.

En cualquier caso, se consideran como orientativas las instrucciones dadas al efecto por la NTE - ADD, ajustando lo más posible el tipo de demolición utilizado a la obra a demoler.

No se procederá a verificar una demolición sin contar con la orden expresa de la Dirección Facultativa y, antes de ejecutarla, la constructora facilitará documentación fotográfica de la misma y ubicación en planos.

Para efectuar las demoliciones se atenderá a la norma NTE –ADD independientemente de todas aquellas órdenes que la Dirección Facultativa emita para ejecutarlas de la forma más ortodoxa y segura.

La empresa constructora o de demolición dejará cuantos testigos le indique la Dirección y tomará todas las precauciones que ordena el Real Decreto 555/86 y 84/60.

La constructora se ocupará de mantener la seguridad y estabilidad de la obra mientras dure la jornada laboral como al final de esta, y se cuidará de la estabilidad de la obra restante disponiendo de los medios adecuados.

Consiste en el derribo de todas las construcciones o elementos constructivos, tales como aceras, firmes, edificios, fábricas de hormigón u otros, que sea necesario eliminar para la adecuada ejecución de la obra. Incluye las siguientes operaciones:

- Trabajos de preparación y de protección.
- Derribo, fragmentación o desmontaje de construcciones.
- Limpieza y retirada de los materiales y escombros a vertedero autorizado.



Según el procedimiento de ejecución, las demoliciones pueden clasificarse del modo siguiente:

- Demolición con máquina excavadora.
- Demolición por fragmentación mecánica.
- Desmontaje elemento a elemento.
- Demolición mixta.
- Demolición por otras técnicas.

Previamente a los trabajos de demolición se elaborará un estudio de demolición, que deberá ser sometido a la aprobación del Director de las Obras, siendo el Contratista responsable del contenido de dicho estudio y de su correcta ejecución.



En el estudio de demolición deberán definirse como mínimo:

- Métodos de demolición y etapas de su aplicación.
- Estabilidad de las construcciones remanentes en cada etapa, así como los apeos y cimbras necesarios.
- Estabilidad y protección de construcciones remanentes que no vayan a ser demolidas.
- Protección de las construcciones e instalaciones del entorno.
- Mantenimiento o sustitución provisional de servicios afectados por la demolición.
- Medios de evacuación y definición de zonas de vertido de los productos de la demolición.
- Cronogramas de trabajos.
- Pautas de control.
- Medidas de seguridad y salud.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

El Contratista será responsable de la adopción de todas las medidas de seguridad y del cumplimiento de las disposiciones vigentes al efectuar las operaciones de derribo, así como de evitar que se produzcan daños, molestias o perjuicios a las construcciones, bienes o personas próximas y del entorno, sin perjuicio de su obligación de cumplir las instrucciones que eventualmente dicte el Director de las Obras.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las entidades administradoras o propietarias de las mismas. Se deberá prestar especial atención a conducciones eléctricas y de gas enterradas. La profundidad de demolición de los cimientos, será, como mínimo, de cincuenta centímetros (50 cm) por debajo de la cota más baja del relleno o desmonte, salvo indicación en contra del Proyecto o del Director de las Obras.

La demolición con máquina excavadora, únicamente será admisible en construcciones, o parte de ellas, de altura inferior al alcance de la cuchara. Se prohíbe el derribo por empuje de edificaciones de altura superior a tres metros y medio (3,5 m). En la demolición de edificios elemento a elemento será de aplicación la Norma Tecnológica de Edificación correspondiente a demoliciones (NTE-ADD). Al finalizar la jornada de trabajo no deberán quedar elementos de la obra en estado inestable o peligroso. 301.4.2 Retirada de los materiales de derribo.

El Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares o, en su defecto, el



Director de las Obras establecerá el posterior empleo de los materiales procedentes de las demoliciones. Los materiales de derribo que hayan de ser utilizados en la obra se limpiarán, acopiarán y transportarán en la forma y a los lugares que señale el Director de las Obras.

Los materiales no utilizables se llevarán a vertedero aceptado por el Director de las Obras, siendo responsabilidad del Contratista la obtención de las autorizaciones pertinentes, debiendo presentar al Director de las Obras copia de los correspondientes contratos. Dentro de los límites de expropiación no se podrán hacer vertidos no contemplados en el Proyecto, salvo especificación del Director de las Obras. En caso de eliminación de materiales mediante incinerado, deberán adoptarse las medidas de



control necesarias para evitar cualquier posible afectación al entorno, dentro del marco de la normativa legal vigente.

Las demoliciones se abonarán según presupuesto adjunto. Se considera incluido en el precio, en todos los casos, la retirada de los productos resultantes de la demolición y su transporte a lugar de empleo, acopio o vertedero, según ordene el Director de las Obras.

CAPÍTULO V: DE CARÁCTER REGLAMENTARIO

Las condiciones económicas y administrativas serán las establecidas en la Legislación de Contratos del Estado y en los Pliegos de Cláusulas Administrativas Generales y Particulares.

El conjunto de los trabajos a realizar, de acuerdo con los documentos del Proyecto redactado, cumplirá lo establecido en las Normas Básicas de la Edificación, Instrucciones y Legislación vigente; así como, con carácter subsidiario o supletorio, el Pliego de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura del M.O.P.U. de 1960.

Las condiciones técnicas que se detallan en este Pliego complementan a las mencionadas en las especificaciones de la Memoria, Planos y Presupuesto, que tienen a todos los efectos valor de Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares.

El orden de prelación de los documentos del Proyecto en caso de disparidad entre ellos, será el siguiente:

- 1º.- Presupuesto.
- 2º.- Planos.
- 3º.- Pliego de Condiciones Técnicas.
- 4º.- Memoria y Anejos.

Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de las obras se llevará mientras dure la misma, el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias Oficial, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y en general todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del Proyecto.

A la formalización del Contrato se diligenciará dicho libro que se entregará a la Contrata en la fecha de comienzo de las obras para su conservación en la oficina de la obra, donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y excepcionalmente de las autoridades de ese



Departamento.

La Dirección Técnica de la obra, irá dejando constancia, mediante las oportunas referencias, de sus visitas e inspecciones y de las incidencias que surjan en el transcurso de ellas y obliguen a cualquier modificación del Proyecto, así como de las órdenes que se necesiten dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, las cuales serán de obligado cumplimiento.



5.- PLAZO DE EJECUCIÓN

Se estima un plazo de ejecución para las obras reseñadas de **45 días**

6.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

A nivel de Proyecto de ejecución se ha calculado un Presupuesto de Ejecución Material de CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS CON TRES CÉNTIMOS, (43.376,03 €), que al sumarle el 13% de Gastos generales (5.638,88 €), el 6% de Beneficio industrial (2.602,56 €) resulta un PEC de 51.617,47 €. Al aplicarle el IVA al 21% (10.839,67 €) resulta un total de **SESENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS (62.457,14 €)**



7. ANEJOS

7.1.- FOTOGRAFIAS

PROYECTO DE DEMOLICIONES EN LA FINCA MERCED 28



PROYECTO DE DEMOLICIONES EN LA FINCA MERCED 28



PROYECTO DE DEMOLICIONES EN LA FINCA MERCED 28



PROYECTO DE DEMOLICIONES EN LA FINCA MERCED 28





7.2 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD



ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.



1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es **Manuel Navarro Domínguez**, arquitecto de la Oficina Técnica de Proyectos e Inversiones perteneciente al Excmo. Ayuntamiento de Cádiz.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se refiere al Proyecto cuyos datos generales son:

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	Demoliciones en la finca Merced 28
Autor del Proyecto	Manuel Navarro Domínguez
Titularidad del encargo	Excmo Ayto.de Cádiz
Emplazamiento	c/ Merced 28
PEC	43.376,03 €
Plazo de ejecución previsto	45 días
Número máximo de operarios	4 operarios
Total aproximado de jornadas	120 jornadas
OBSERVACIONES:	

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA

En la tabla siguiente se indican las principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	Desde calle Santo Domingo subiendo por la calle Higuera



Topografía del terreno	Pequeñas pendientes y constante
Edificaciones colindantes	Medianeros con c/ Merced 26 y c/ Santo domingo 3
Suministro de energía eléctrica	Mediante grupo electrógeno
Suministro de agua	Toma provisional
Sistema de saneamiento	Existente
Servidumbres y condicionantes	
OBSERVACIONES: Las obras afectarán a las fincas colindantes por lo que se pondrá en conocimiento antes del comienzo.	

En la tabla siguiente se indican las características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Derribos parciales de finca
Movimiento de tierras	
Cimentación y estructuras	Apeos de estructura
Cubiertas	
Albañilería y cerramientos	
Acabados	
Instalaciones	Red de saneamiento
OBSERVACIONES:	

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIÉNICOS	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
x	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
x	Duchas con agua fría y caliente.
x	Retretes.
OBSERVACIONES: 1.- La utilización de los servicios higiénicos será no simultánea en caso de haber operarios de distintos sexos. Se utilizarán aquellos cercanos de edificios municipales (colegios, centros de barrio, etc.) debido a la continua movilidad de los tajos y a la corta duración de la obra en cada tajo.	



De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R.D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En cada tajo de la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud La Merced	150m
Asistencia Especializada-Hospital	Hospital Puerta del Mar	3 Km.
OBSERVACIONES:		

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra se indica en la relación (no exhaustiva) de tabla adjunta:

MAQUINARIA PREVISTA	
Grúas-torre	Hormigoneras
Montacargas	x Camiones
Maquinaria para movimiento de tierras	Cabrestantes mecánicos
Sierra circular	Pisones mecánicos manuales y/o rulos.
OBSERVACIONES: Martillos neumáticos para demolición.	

1.6.- MEDIOS AUXILIARES

En la tabla siguiente se relacionan los medios auxiliares que van a ser empleados en la obra y sus características más importantes:

MEDIOS AUXILIARES	
MEDIOS	CARACTERÍSTICAS
Andamios colgados móviles	Deben someterse a una prueba de carga previa. Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos. Los pescantes serán preferiblemente metálicos. Los cabrestantes se revisarán trimestralmente. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.



x	Andamios tubulares apoyados	Bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
x	Borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
x	Escaleras de mano	Zapatas antideslizantes. > 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = ¼ de la altura total.
x	Instalación eléctrica	Cuadro general -caja estanca -doble aislamiento, h>1m: I. diferenciales de 0,3A en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general omnipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos en líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será ≤ 80 Ω.
OBSERVACIONES:		

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
x	Contactos directos o indirectos por corrientes eléctricas	x	Se supervisará que no existe red eléctrica antes del comienzo de los trabajos de demolición
OBSERVACIONES:			

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de los mismos. La primera tabla se refiere a aspectos generales afectan a la totalidad de la obra, y las restantes a los aspectos específicos de cada una de las fases en las que ésta puede dividirse.



TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Caídas de objetos sobre terceros	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Fuertes vientos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
GRADO DE ADOPCIÓN		
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	Permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	Permanente
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1 m) a líneas eléctricas de B.T.	Permanente
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)	Permanente
X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	Permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	Permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	Permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	Alternativa al vallado
X	Vallado del perímetro completo de la obra, resistente y de altura ≥ 2 m	Permanente
X	Marquesinas rígidas sobre accesos a la obra	
X	Pantalla inclinada rígida sobre aceras, vías de circulación o ed. Colindantes	
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	Permanente
X	Evacuación de escombros	
X	Escaleras auxiliares	
X	Información específica	Para riesgos concretos
X	Cursos y charlas de formación	Frecuente
	Grúa parada y en posición veleta	
	Grúa parada y en posición veleta	
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
EMPLEO		
X	Cascos de seguridad	Permanente
X	Calzado protector	Permanente
X	Ropa de trabajo	Permanente
X	Ropa impermeable o de protección	Ocasional
X	Gafas de seguridad	Ocasional
X	Cinturones de protección del tronco	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN		
GRADO DE EFICACIA		
OBSERVACIONES:		



FASE: DEMOLICIONES		
RIESGOS		
x	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
x	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
x	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Diaria
X	Apuntalamientos y apeos	Frecuente
X	Pasos o pasarelas	Frecuente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	Permanente
	Redes verticales	
X	Barandillas de seguridad	Permanente
x	Arriostamiento de los andamios	Permanente
x	Andamios de protección	Permanente
x	Conductos de desescombro	Permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	Definitivo
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	Permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	Frecuente
X	Gafas de seguridad	Frecuente
X	Mascarilla filtrante	Ocasional
X	Protectores auditivos	Ocasional
x	Cinturones y arneses de seguridad	Frecuente
x	Mástiles y cables fiadores	Frecuente
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCIÓN		GRADO DE EFICACIA
OBSERVACIONES:		



FASE: INSTALACIONES		
RIESGOS		
	Caídas a distinto nivel por el hueco del ascensor	
X	Lesiones y cortes en manos y brazos	
X	Dermatitis por contacto con materiales	
	Inhalación de sustancias tóxicas	
X	Quemaduras	
X	Golpes y aplastamientos de pies	
	Incendio por almacenamiento de productos combustibles	
X	Electrocuciones	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Ambiente pulvígeno	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		
	GRADO DE ADOPCIÓN	
X	Ventilación adecuada y suficiente (natural o forzada)	Permanente
X	Escalera portátil de tijera con calzos de goma y tirantes	Frecuente
	Protección del hueco del ascensor	
	Plataforma provisional para ascensoristas	
X	Realizar las conexiones eléctricas sin tensión	Permanente
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		
	Empleo	
X	Gafas de seguridad	Ocasional
X	Guantes de cuero o goma	Frecuente
X	Botas de seguridad	Frecuente
X	Cinturones y arneses de seguridad	Ocasional
X	Mástiles y cables fiadores	Ocasional
X	Mascarilla filtrante	Ocasional
MEDIDAS ALTERNATIVAS DE PREVENCION Y PROTECCIÓN		
	GRADO DE EFICACIA	
OBSERVACIONES:		

4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES

En la siguiente tabla se relacionan aquellos trabajos que siendo necesarios para el desarrollo de la obra definida en el Proyecto de referencia, implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores, y están por ello incluidos en el Anexo II del R.D. 1627/97.

También se indican las medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir los riesgos derivados de este tipo de trabajos.

TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALES	MEDIDAS ESPECIFICAS PREVISTAS
Especialmente graves de caídas de altura, sepultamientos y hundimientos	No existe riesgo
En proximidad de líneas eléctricas de alta tensión	No existe riesgo
Con exposición a riesgo de ahogamiento por inmersión	No existe riesgo



Que implican el uso de explosivos	No existe riesgo
Que requieren el montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados	No existe riesgo
OBSERVACIONES:	

5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

5.1.- ELEMENTOS PREVISTOS PARA LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO.

No se contemplan.

UBICACIÓN	ELEMENTOS	PREVISIÓN
OBSERVACIONES:		

5.2.- OTRAS INFORMACIONES UTILES PARA TRABAJOS POSTERIORES

No se contemplan.

6.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

<input type="checkbox"/>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
<input type="checkbox"/>	Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Modelo de libro de incidencias.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
<input type="checkbox"/>	Corrección de errores.	--	--	--	31-10-86
<input type="checkbox"/>	Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
<input type="checkbox"/>	Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
<input type="checkbox"/>	Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
<input type="checkbox"/>	Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
<input type="checkbox"/>	Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
<input type="checkbox"/>	Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
<input type="checkbox"/>	Corrección de errores. (derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)	--	--	--	06-04-71
<input type="checkbox"/>	Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
<input type="checkbox"/>	Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
<input type="checkbox"/>	Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
<input type="checkbox"/>	Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
<input type="checkbox"/>	Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
<input type="checkbox"/>	Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.	--
<input type="checkbox"/>	Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
<input type="checkbox"/>	Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.	23-04-97
<input type="checkbox"/>	Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.	07-11-84



Corrección de errores.	--	--	--	22-11-84
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.	15-01-87
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.	29-12-87
[] Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)				
[] Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
[] Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
[] EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
[] Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
[] Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
[] Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
[] MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI	27→31-12-73
[] ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE	09-06-89
[] Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI	14-06-77
Corrección de errores.	--	--	--	18-07-77
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE	14-03-81
Modificación.	Orden	16-11-81	--	--
[] Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	--	--	--	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Ampliación y nuevas especificaciones.				
[] Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
[] ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	--	--	--	05-10-88
[] ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

Cádiz, marzo de 2016

EL ARQUITECTO MUNICIPAL,

Fdo: Manuel Navarro Domínguez



7.3 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESÍDUOS



1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Demoliciones en la Finca MERCED 28, situado en Cádiz.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor: Ayuntamiento de Cádiz

Constructor: Por designar

Gestor de residuos: Por designar

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 43.376,03 €.

2.1.1.- Productor de residuos (Promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Según el artículo 2 "Definiciones" del Real Decreto 105/2008, se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos:



2.1.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (Promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (Promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones

2.2.1.- Productor de residuos (Promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto 105/2008 y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD,



así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (Constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4.1 y 5 del Real Decreto 105/2008 y las contenidas en el presente estudio.

El plan presentado y aceptado por la propiedad, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación



acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

El presente estudio se redacta al amparo del artículo 4.1 a) del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre "Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición".

A la obra objeto del presente estudio le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, en virtud del artículo 3, por generarse residuos de construcción y demolición definidos en el artículo 3, como:

"cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de Residuo incluida en el artículo 3. de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición" o bien, "aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas".

No es aplicable al presente estudio la excepción contemplada en el artículo 3.1 del Real Decreto 105/2008, al no generarse los siguientes residuos:



- a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.
- b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.
- c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A aquellos residuos que se generen en la presente obra y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les será de aplicación el Real Decreto 105/2008 en los aspectos no contemplados en la legislación específica.

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

GESTIÓN DE RESIDUOS

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Ley de residuos

Ley 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 22 de abril de 1998



Completada por:

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificada por:

Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera

Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 16 de noviembre de 2007

Modificada por:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.
B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Reglamento de residuos de la Comunidad Autónoma de Andalucía

Decreto 283/1995, de 21 de noviembre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 19 de diciembre de 1995



Desarrollado por:

Formulación del Plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Acuerdo de 17 de junio de 1997, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 5 de julio de 1997

Desarrollado por:

Plan director territorial de gestión de residuos urbanos de Andalucía

Decreto 218/1999, de 26 de octubre, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 18 de noviembre de 1999

Desarrollado por:

Revisión del plan de gestión de residuos peligrosos de Andalucía

Decreto 99/2004, de 9 de marzo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.
B.O.J.A.: 1 de abril de 2004

Ley de gestión integrada de la calidad ambiental

Ley 7/2007 de la Presidencia de la Junta de Andalucía.
B.O.E.: 9 de agosto de 2007
B.O.J.A.: 20 de julio de 2007

GC GESTIÓN DE RESIDUOS | CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos

Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 19 de febrero de 2002

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero

B.O.E.: 12 de marzo de 2002

4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA, CODIFICADOS SEGÚN LA ORDEN MAM/304/2002.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la Decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

El Real Decreto 105/2008 (artículo 3.1.a), considera como excepción de ser consideradas como residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.



Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Basuras
2 Otros

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	2,542	2,311
2 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,440	0,210
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,017	0,011



Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Densidad aparente (t/m ³)	Peso (t)	Volumen (m ³)
3 Papel y cartón				
Papel y cartón.	20 01 01	0,75	0,011	0,015
4 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,014	0,023
5 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,006	0,006
6 Yeso				
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	4,401	4,401
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,001	0,001
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	39,531	26,354
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	30,163	24,130
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	1,703	1,362
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	27,172	18,115
RCD potencialmente peligrosos				
1 Basuras				
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	0,020	0,013
2 Otros				
Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros).	04 02 09	0,60	0,009	0,015
Tejidos.	20 01 11	0,75	0,001	0,001

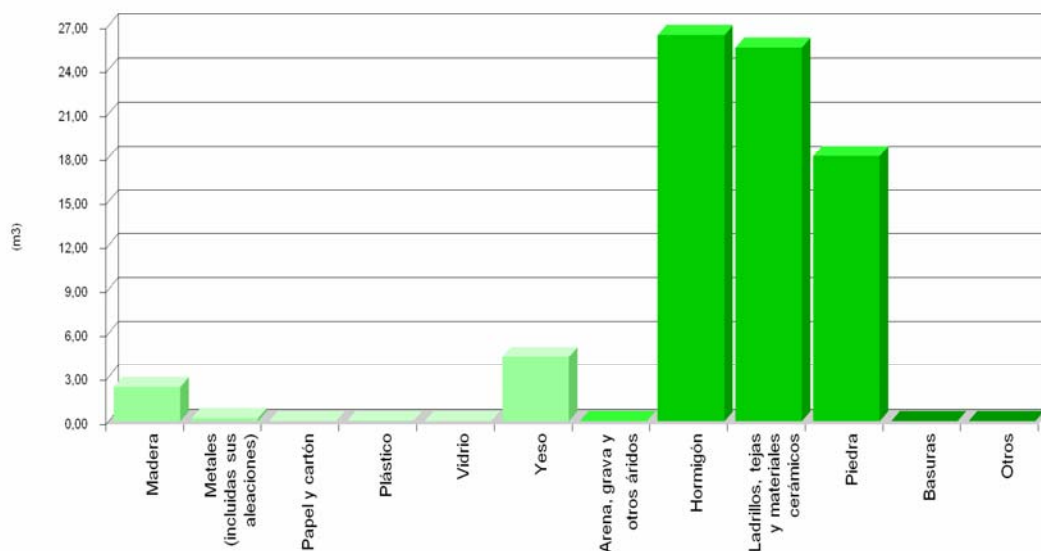
En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,000	0,000
2 Madera	2,542	2,311
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,458	0,223
4 Papel y cartón	0,011	0,015
5 Plástico	0,014	0,023
6 Vidrio	0,006	0,006
7 Yeso	4,401	4,401
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,001	0,001
2 Hormigón	39,531	26,354
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	31,866	25,493
4 Piedra	27,172	18,115
RCD potencialmente peligrosos		

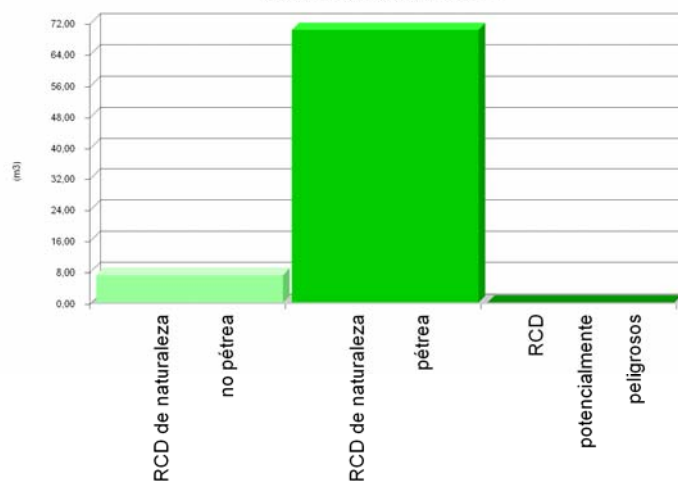


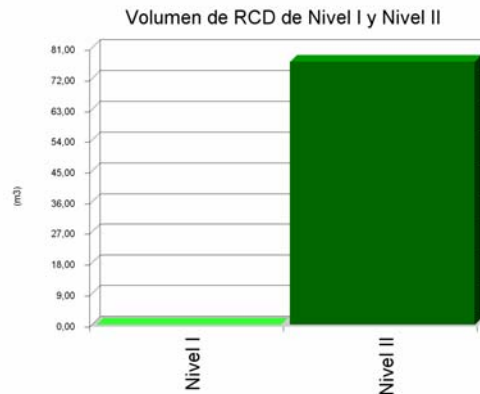
Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Peso (t)	Volumen (m ³)
1 Basuras	0,020	0,013
2 Otros	0,010	0,016

Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II





6.- MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general se adoptarán las siguientes medidas para la prevención de los residuos generados en la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantarán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.



En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la prevención de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	2,542	2,311
2 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,002
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,440	0,210
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,017	0,011
3 Papel y cartón					
Papel y cartón.	20 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,011	0,015
4 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,014	0,023
5 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,006	0,006
6 Yeso					



Material según Orden Ministerial MAM/304/2002	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m ³)
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	4,401	4,401
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,001	0,001
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	39,531	26,354
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	30,163	24,130
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	1,703	1,362
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	27,172	18,115
RCD potencialmente peligrosos					
1 Basuras					
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	0,020	0,013
2 Otros					
Residuos de materiales compuestos (tejidos impregnados, elastómeros, plastómeros).	04 02 09	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,009	0,015
Tejidos.	20 01 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
<i>Notas:</i> RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					

8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0.5 t.
- Papel y cartón: 0.5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	39.531	80.00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	31.866	40.00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0.458	2.00	NO OBLIGATORIA



TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Madera	2.542	1.00	OBLIGATORIA
Vidrio	0.006	1.00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0.014	0.50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0.011	0.50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el artículo 5. "Obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición" del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En el caso de demoliciones parciales o totales, se realizarán los apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares necesarias, para aquellas partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.

Se retirarán los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos que se decida conservar. Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y otros elementos que lo permitan, procediendo por último al derribo del resto.

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 el Real Decreto 108/1991, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (artículo 7.), así como la legislación laboral de aplicación. Para determinar la condición de residuos peligrosos o no peligrosos, se seguirá el proceso indicado en la Orden MAM/304/2002, Anexo II. Lista de Residuos. Punto 6.



10.- VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCD

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 0.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM):	43.376,03 €
--	--------------------

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA

Tipología	Volumen (m ³)	Coste de gestión (€/m ³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	0,00	4,00		
Total Nivel I			0,00 ⁽¹⁾	0,00
A.2. RCD de Nivel II				
RCD de naturaleza pétreo	69,96	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	6,98	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,03	10,00		
Total Nivel II			2.042,98 ⁽²⁾	4,70
Total			2.042,98	4,70

Notas:

⁽¹⁾ Entre 0,00 € y 60.000,00 €.

⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN

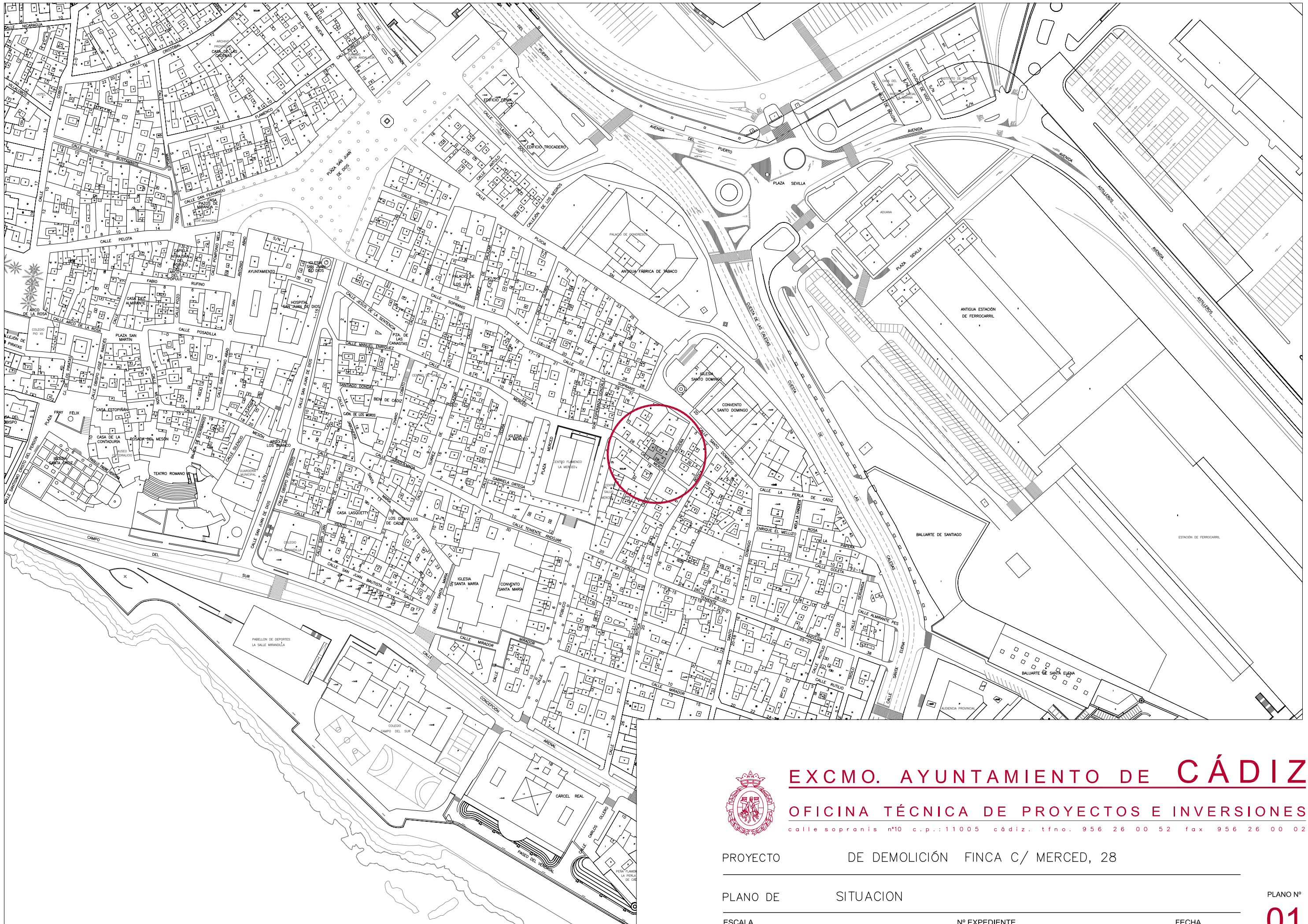
Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	65,06	0,15

TOTAL:	2.108,04 €	4,86
---------------	-------------------	-------------

Cádiz, marzo de 2016
 EL ARQUITECTO DE LA OFICINA TÉCNICA,

Fdo: Manuel Navarro Domínguez

PLANOS



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.:11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

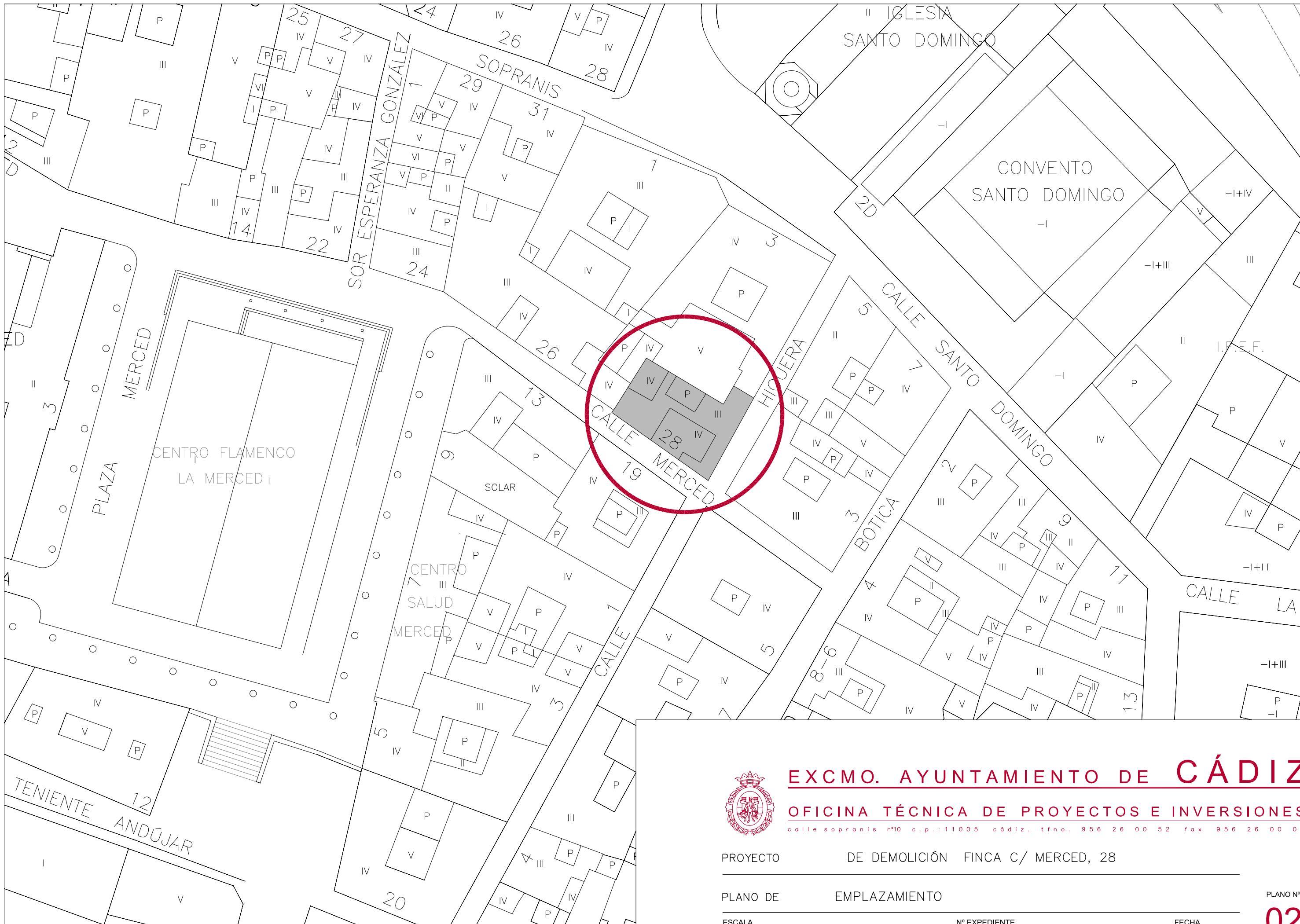
PLANO DE SITUACION

ESCALA
1:2000

Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

PLANO Nº
01



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

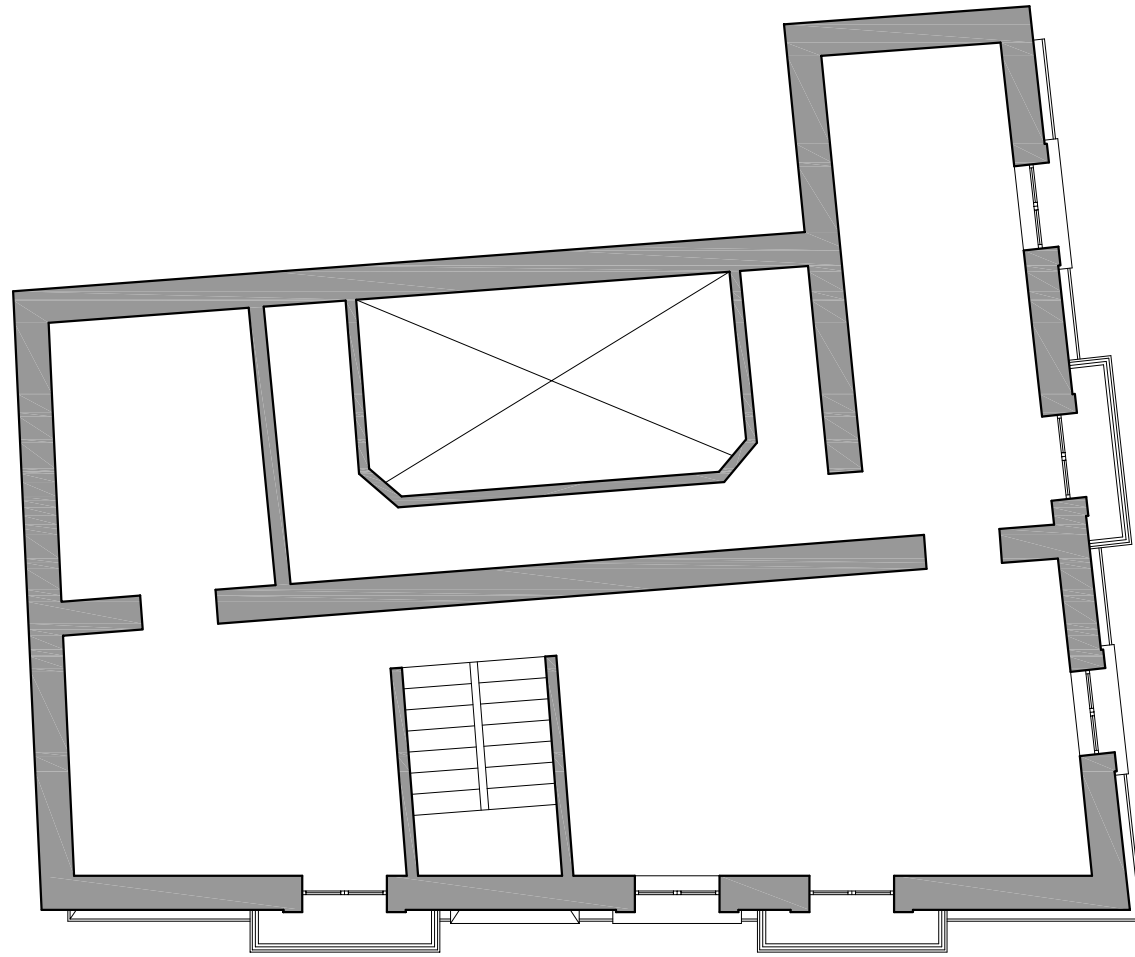
calle sopranis nº10 c.p.:11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

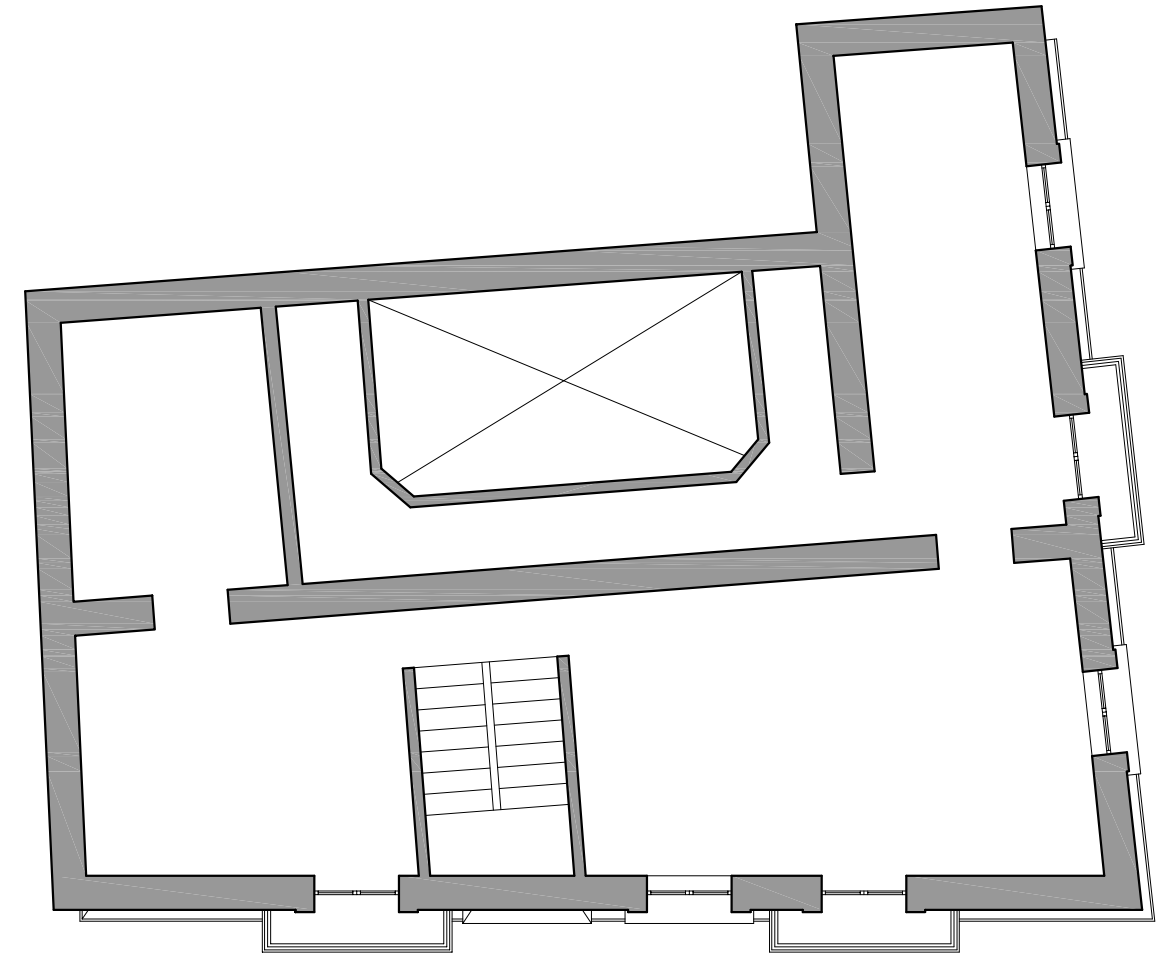
PLANO DE EMPLAZAMIENTO

ESCALA 1:400 Nº EXPEDIENTE 16-010 FECHA FEBRERO 2016

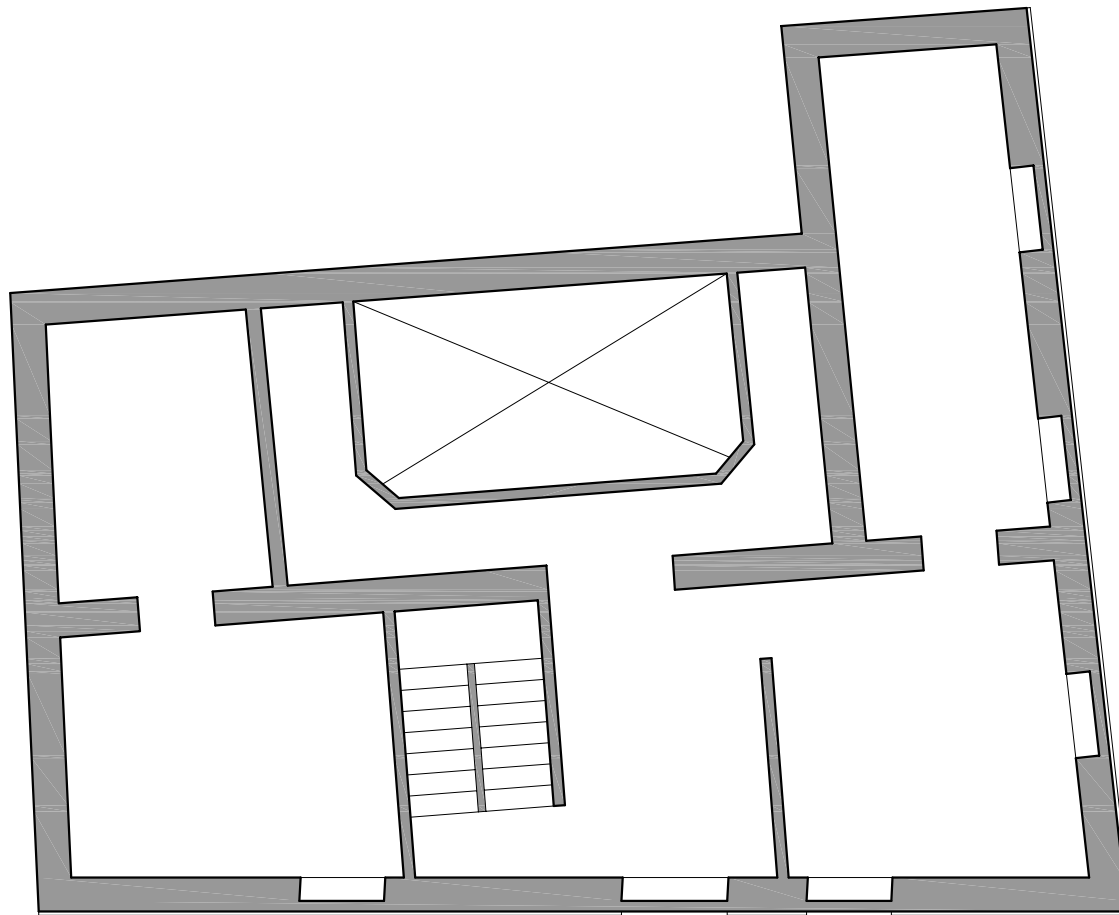
PLANO Nº **02**



PLANTA Nivel 1



PLANTA Nivel 2



PLANTA Nivel 0

SUP CONST.- 386.37m²



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.:11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

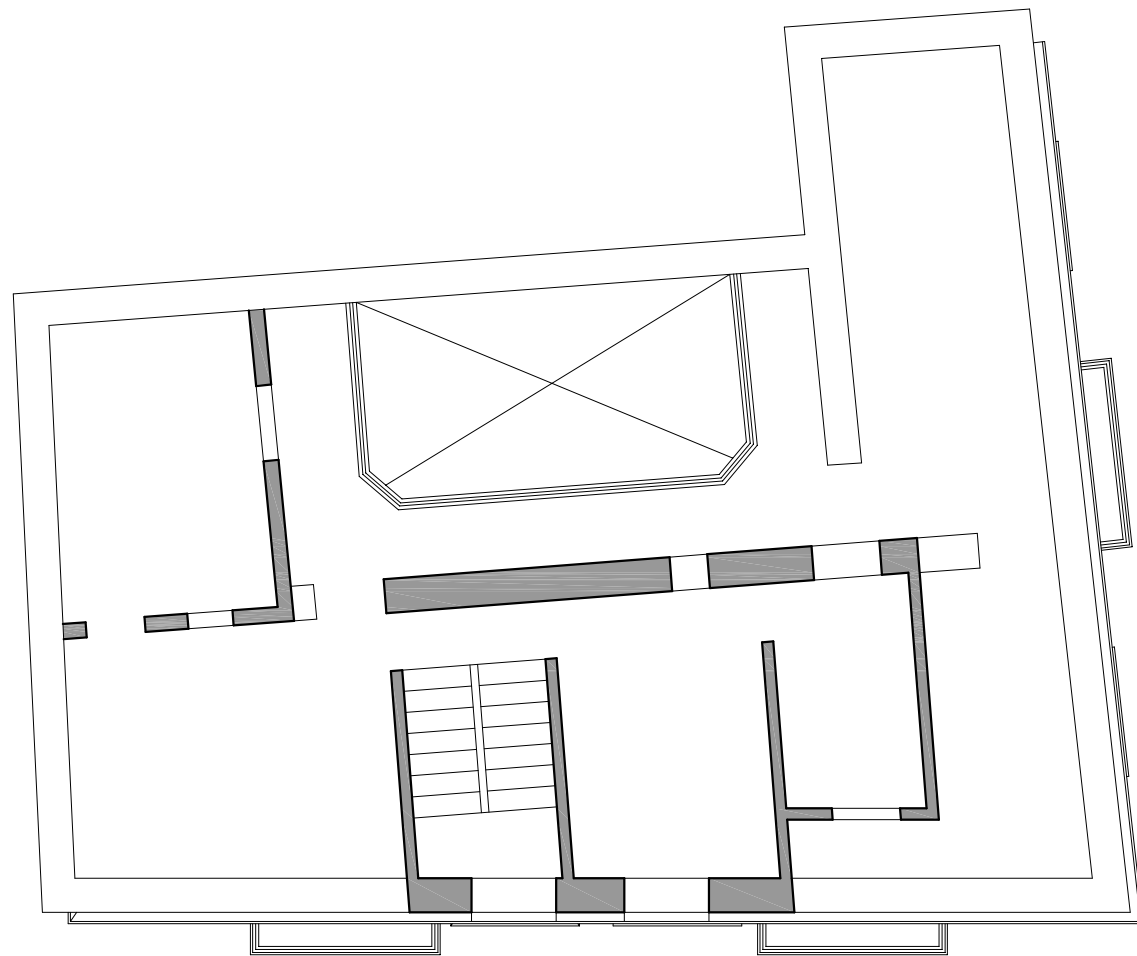
PLANO DE ESTADO ACTUAL PLANTAS NIVELES 0, 1, 2

ESCALA
1:100

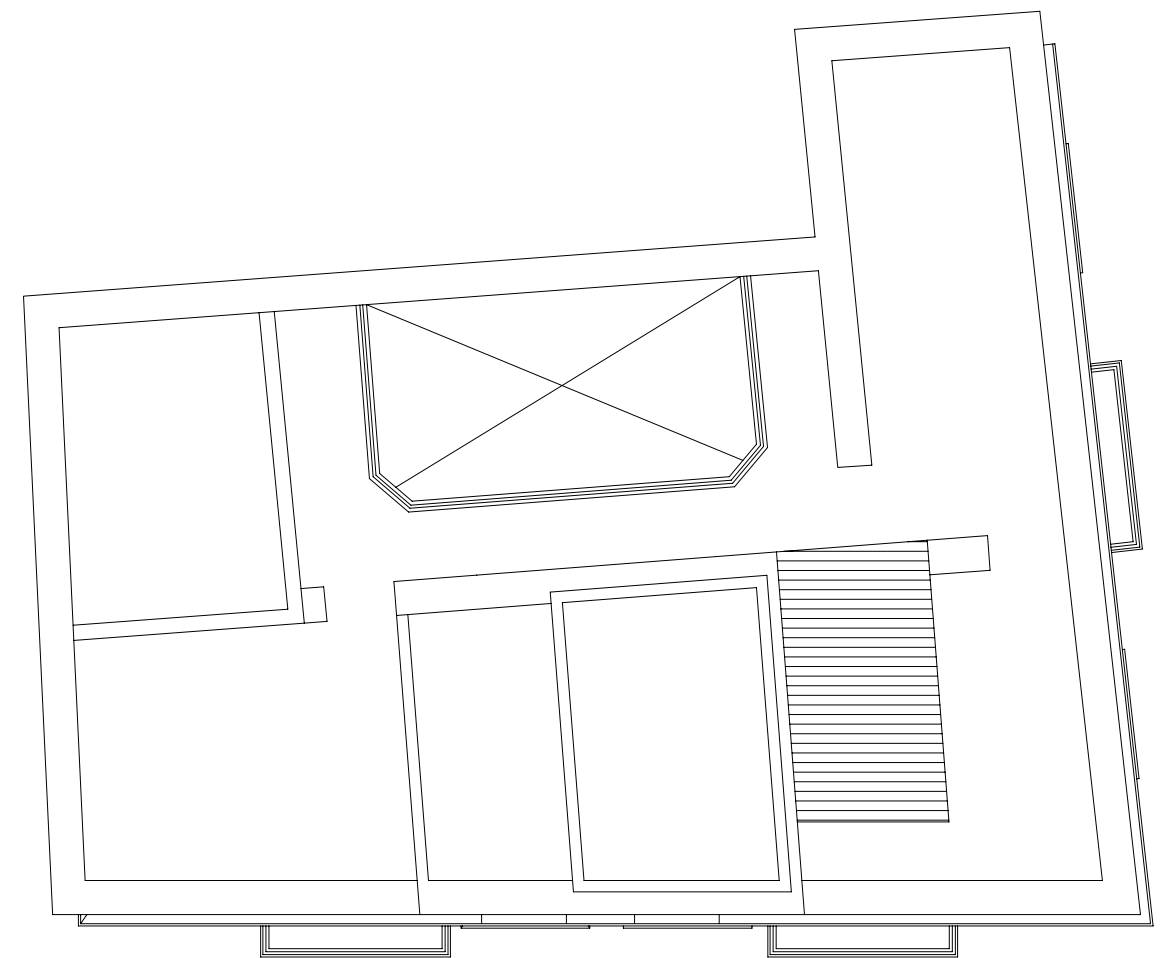
Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

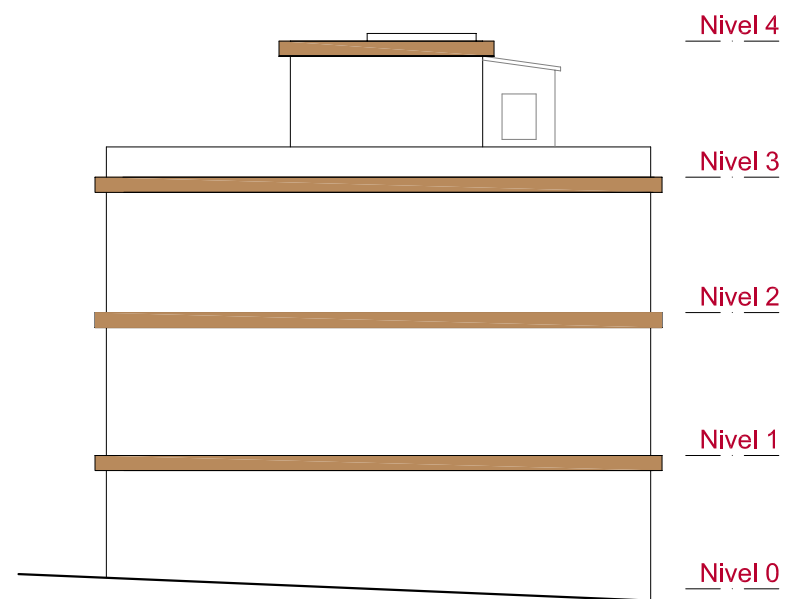
PLANO Nº
03



PLANTA Nivel 3



PLANTA Nivel 4



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE **CÁDIZ**

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.:11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

PLANO DE ESTADO ACTUAL PLANTAS NIVELES 3 y 4

ESCALA
1:100

Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

PLANO Nº
04



ALZADO C/ MERCED



ALZADO C/ HIGUERA



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE **CÁDIZ**

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.: 11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

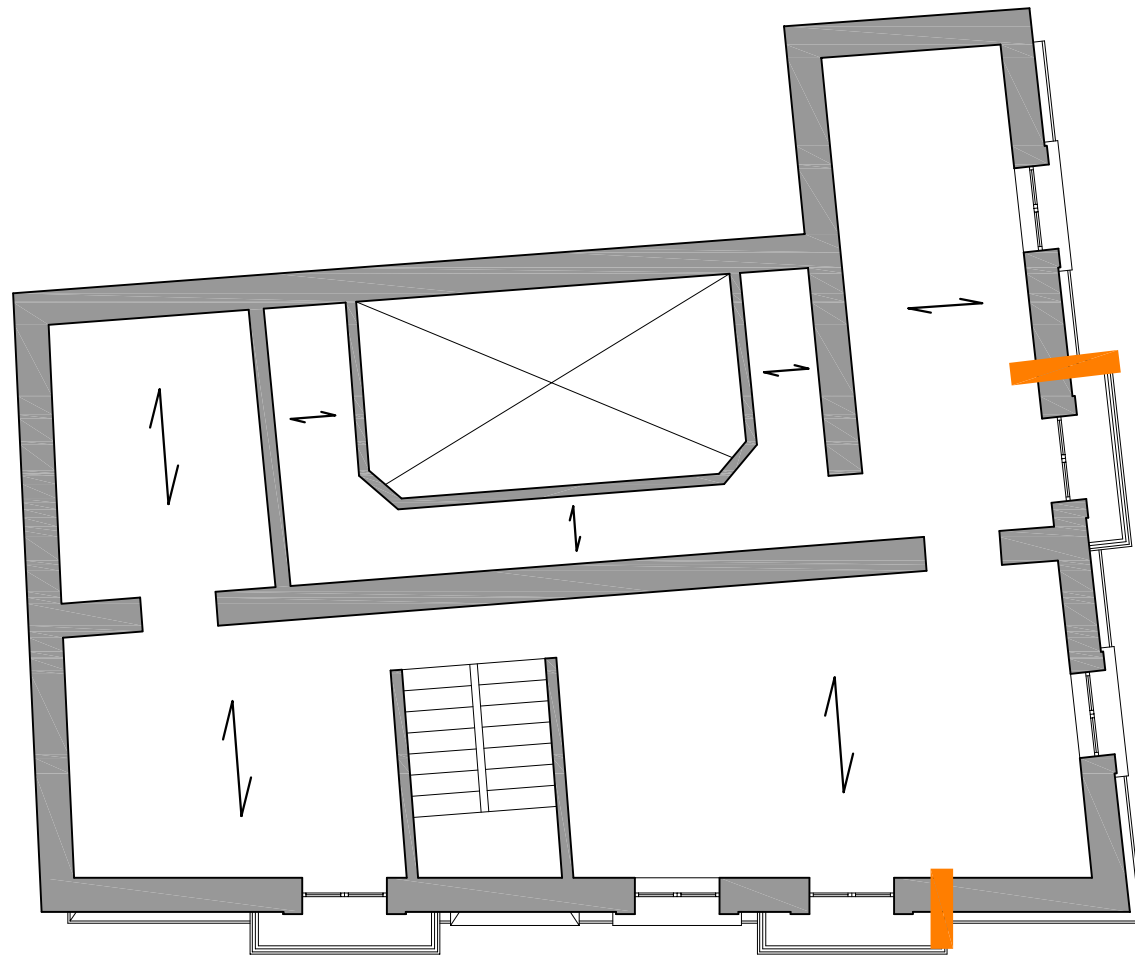
PLANO DE ESTADO ACTUAL ALZADOS

ESCALA
1:100

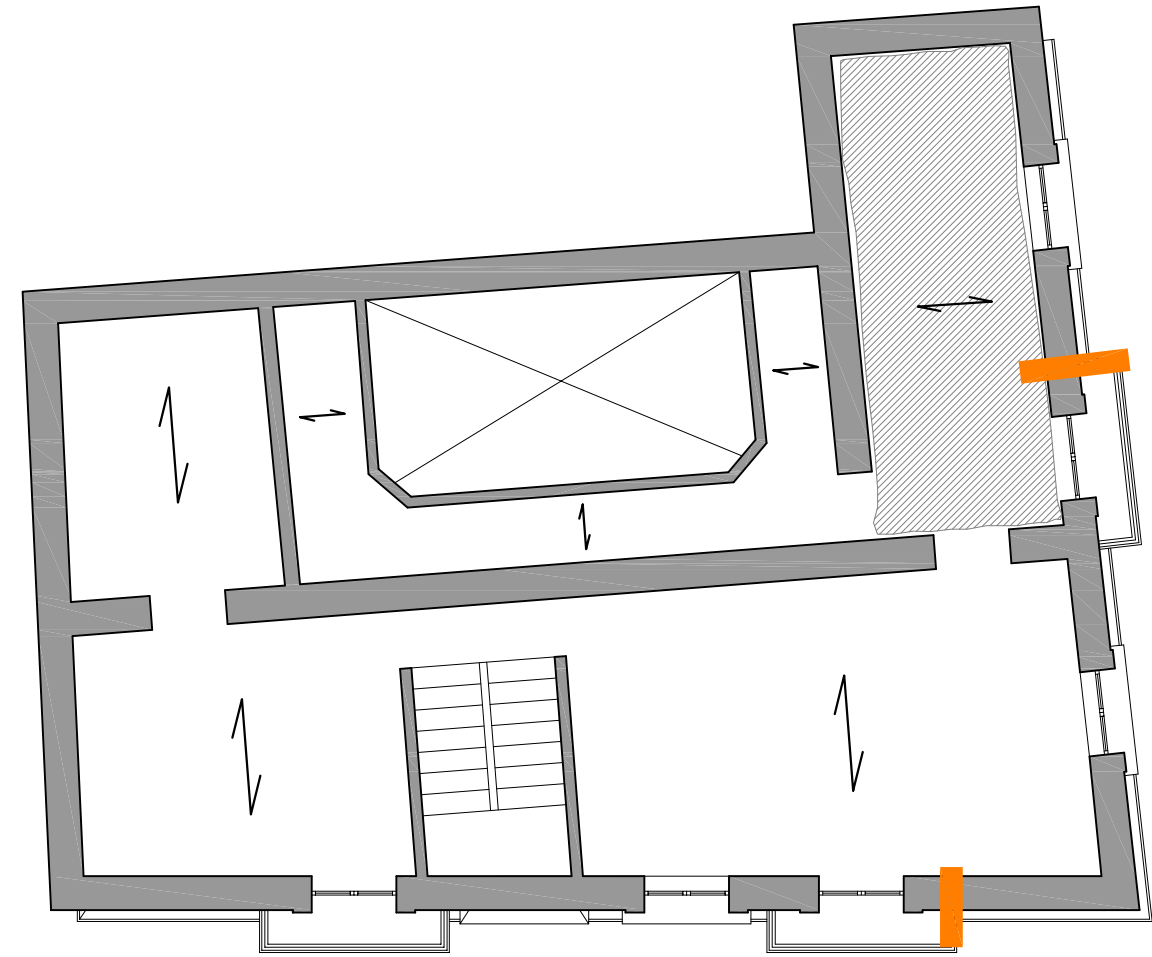
Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

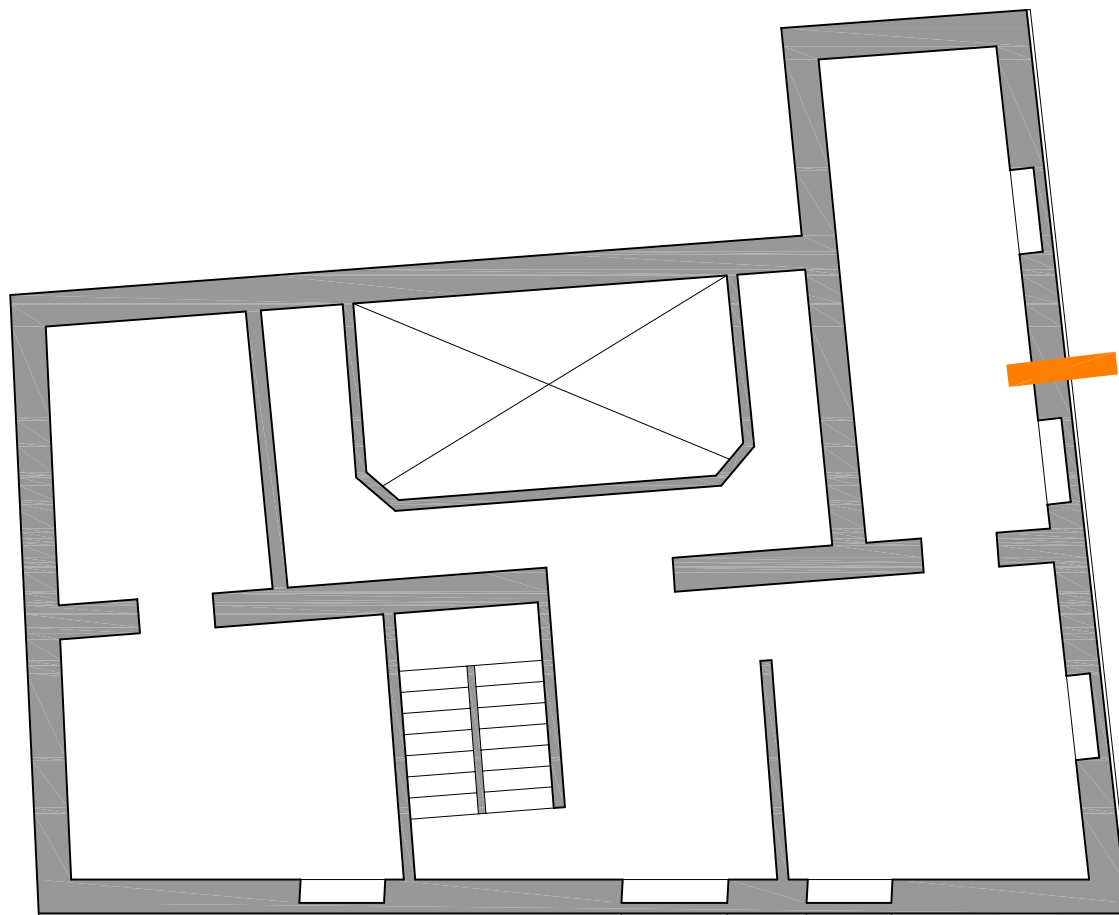
PLANO Nº
05



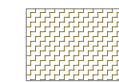
PLANTA Nivel 1



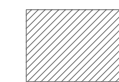
PLANTA Nivel 2



PLANTA Nivel 0



Forjado Hundido



Forjado Caído



Muro Agrietado

SUP CONST.- 386.37m²

VOLUMEN.- 1042,38m³



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.: 11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

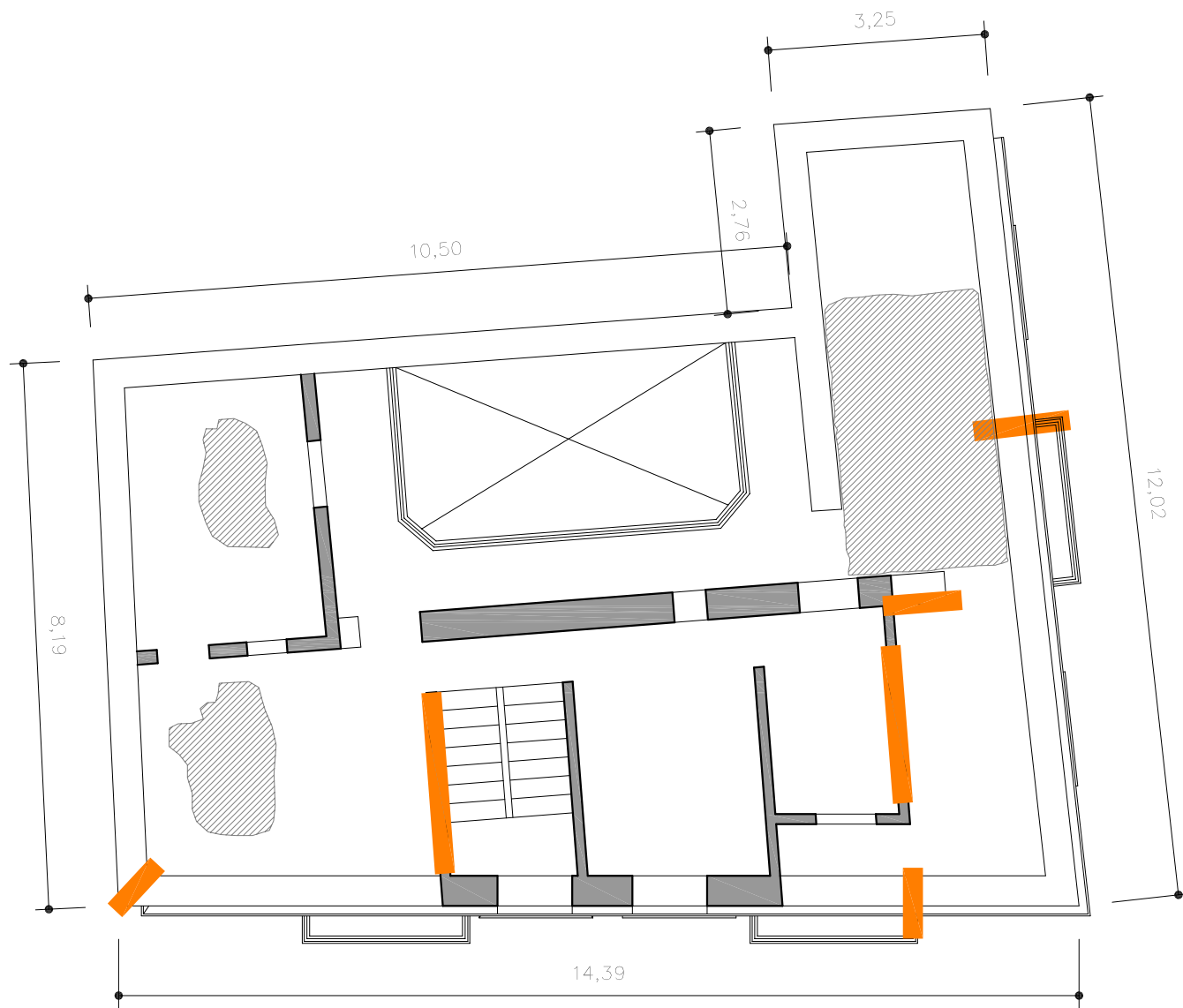
PLANO DE ESTADO CONSERVACIÓN PLANTAS NIVELES 0, 1, 2

ESCALA
1:100

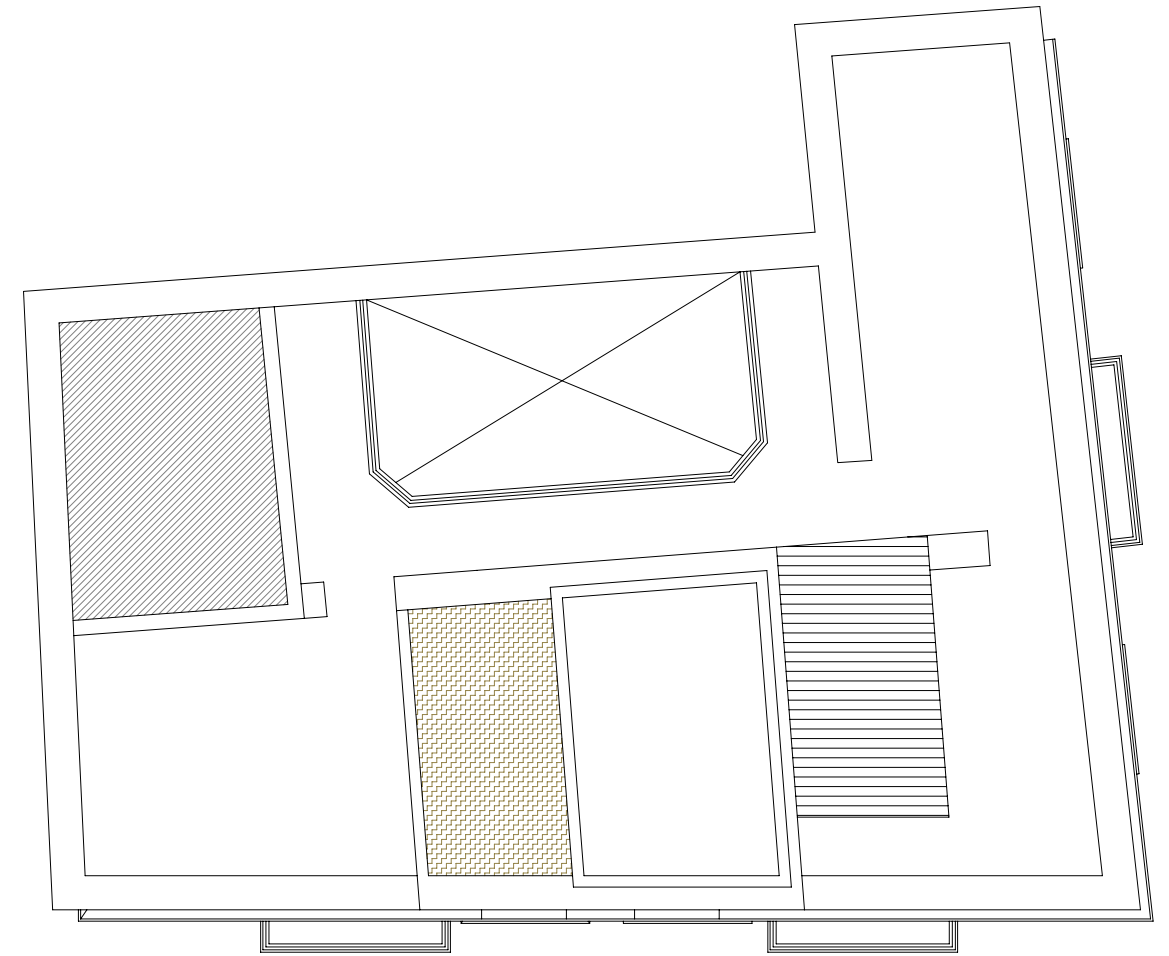
Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

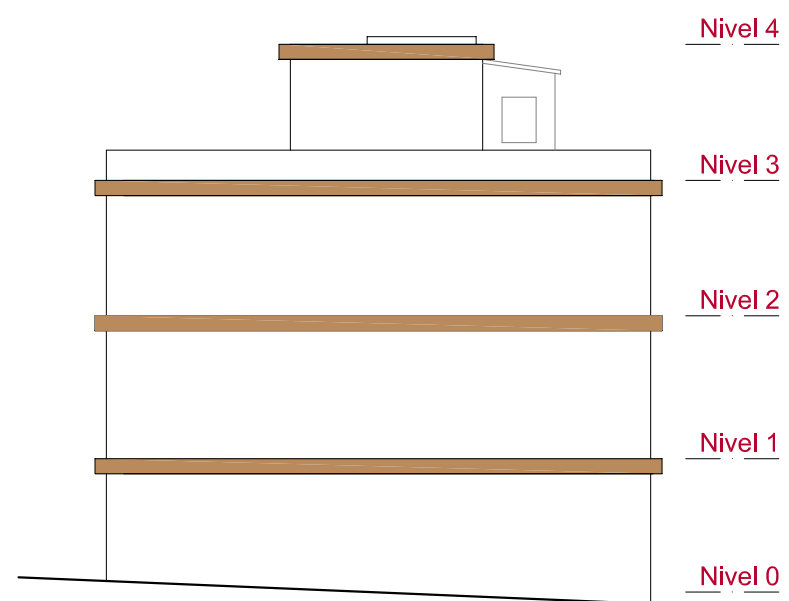
PLANO Nº
06



PLANTA Nivel 3



PLANTA Nivel 4



PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

PLANO DE ESTADO CONSERVACIÓN PLANTAS NIVELES 3 y 4

ESCALA
1:100

Nº EXPEDIENTE
16-010

FECHA
FEBRERO 2016

PLANO Nº
07



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE CÁDIZ

OFICINA TÉCNICA DE PROYECTOS E INVERSIONES

calle sopranis nº10 c.p.:11005 cádiz. tfno. 956 26 00 52 fax 956 26 00 02

PROYECTO DE DEMOLICIÓN FINCA C/ MERCED, 28

PLANO DE ESTADO CONSERVACIÓN MEMORIA FOTOGRAFICA

ESCALA S/E

Nº EXPEDIENTE 16-010

FECHA FEBRERO 2016

PLANO Nº 08

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS					
01.01	ud	CLAUSURA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS			
		Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.			
O01OB200	10,000 h.	Oficial 1º electricista	19,23	192,30	
O01OB210	5,000 h.	Oficial 2º electricista	19,23	96,15	
O01OA060	3,500 h.	Peón especializado	15,47	54,15	
		Suma la partida.....			342,60
		Costes indirectos.....		3,00%	10,28
		TOTAL PARTIDA.....			352,88
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.02	ud	CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA			
		Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.			
O01OB170	7,000 h.	Oficial 1º fontanero calefactor	19,23	134,61	
O01OB180	5,000 h.	Oficial 2º fontanero calefactor	19,23	96,15	
		Suma la partida.....			230,76
		Costes indirectos.....		3,00%	6,92
		TOTAL PARTIDA.....			237,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
01.03	ud	RETIRADA CABLES ALUMBRADO AÉREO			
		Retirada de fachada de instalación de alumbrado aéreo público, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no suprimir la iluminación de la finca, calle, o plaza, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de la compañía suministradora y Ayuntamiento. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.			
O01OB210	14,000 h.	Oficial 2º electricista	19,23	269,22	
O01OB220	14,000 h.	Ayudante electricista	18,42	257,88	
O01OA070	5,000 h.	Peón ordinario	14,48	72,40	
		Suma la partida.....			599,50
		Costes indirectos.....		3,00%	17,99
		TOTAL PARTIDA.....			617,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					
01.04	ud	RETIRADA DE CABLES DE TELÉFONO			
		Retirada de fachada de cables de teléfono, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no interrumpir el servicio a los abonados, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de Telefónica. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.			
O01OB210	14,000 h.	Oficial 2º electricista	19,23	269,22	
O01OB220	14,000 h.	Ayudante electricista	18,42	257,88	
O01OA070	5,000 h.	Peón ordinario	14,48	72,40	
		Suma la partida.....			599,50
		Costes indirectos.....		3,00%	17,99
		TOTAL PARTIDA.....			617,49
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS DIECISIETE EUROS con CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.05	ud	APEO HUECO CRUZ S.ANDRÉS h=3,00m Cruz de San Andrés para apeo de hueco de paso, de dimensiones 1,00x3,00 m. ejecutada con tablonos de obra, constituida por 1 módulo construido mediante solera inferior, pies derechos y sopanda superior jabalconada en sus dos diagonales, con escuadria uniforme de 10x20 cm. comprendiendo aporte de madera, elaboración, cortes, mermas, puesta en carga mediante cuñas, y posterior retirada del apeo y limpieza del lugar de trabajo.			
O01OB150	2,865 h.	Oficial 1º carpintero	19,23	55,09	
O01OB160	2,865 h.	Ayudante carpintero	18,42	52,77	
O01OA050	1,432 h.	Ayudante	16,06	23,00	
O01OA070	2,865 h.	Peón ordinario	14,48	41,49	
P01UC020	0,286 kg	Puntas 17x70	7,21	2,06	
P01ET005	0,286 m3	Tabla encf pino 10-20cm L=2m	220,64	63,10	
P01ET090	4,000 ud	Cuña grande de madera de pino	3,28	13,12	
M12T010	1,432 h.	Taladro eléctrico	2,48	3,55	
M11MM030	1,432 h.	Motosierra gasol.L.=40cm. 1,32 CV	2,50	3,58	
Suma la partida.....					257,76
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					265,49

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

01.06	m²	ANDAMIO METÁL.+VISERA <12 m/MES m². Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, i/visera y plataforma de protección para paso de peatones, malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.			
U01AA506	0,330 h	Cuadrilla F	30,22	9,97	
U02SW600	1,000 m²	Alquiler/mes andamio met.tubular	1,58	1,58	
U02SW605	0,110 m	Alquiler/mes visera i/plataforma	3,80	0,42	
U02SW610	1,050 m²	Alquiler/mes tela protección	0,22	0,23	
Suma la partida.....					12,20
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					12,57

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.07	m²	RETIRADA MOBILIARIO Y TRANSPORTE m². Retirada de mobiliario, por medios manuales, incluso traslado a pie de carga, sin transporte y con p.p. de costes indirectos.			
U01AA010	0,135 h	Peón especializado	14,50	1,96	
U01AA011	0,135 h	Peón suelto	14,48	1,95	
Suma la partida.....					3,91
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					4,03

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

01.08	m²	APEO ESTRUCT. C/PUNTALES METÁL. m². Apeo de estructura mediante sopandas y durmientes de madera y puntales metálicos, hasta una altura máxima de 5 m, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.			
U01AA503	0,100 h	Cuadrilla C	36,41	3,64	
U06XQ001	2,000 ud	Puntal telescópico 5 m	12,50	25,00	
U07AI007	0,100 m³	Madera pino para entibaciones	143,51	14,35	
Suma la partida.....					42,99
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					44,28

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
01.09	kg	ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.			
O01OB130	0,020 h.	Oficial 1º cerrajero	19,23	0,38	
O01OB140	0,025 h.	Ayudante cerrajero	18,42	0,46	
P03AL005	1,050 kg	Acero laminado A-42b	0,83	0,87	
P25OU080	0,010 l.	Minio electrolítico	11,28	0,11	
P01DW090	0,100 ud	Pequeño material	1,25	0,13	
Suma la partida.....					1,95
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					2,01

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

01.10	ud	ANCLAJE MECÁNICO HILTI HSL-3 M16/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir para grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperusión, de 125 mm. de profundidad y 24mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 200 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.			
O01OA060	0,107 h.	Peón especializado	15,47	1,66	
M03B100	0,050 h.	Taladradora mecánica	7,38	0,37	
P01UG270	1,000 ud	Anclaje mecánico Hilti HSL-3 M16/25	14,14	14,14	
Suma la partida.....					16,17
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					16,66

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

01.11	ud	PLAC.ANCLAJ.S275 30x30x1,5cm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x30x1,5 cm. con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.			
O01OB130	0,420 h.	Oficial 1º cerrajero	19,23	8,08	
O01OB140	0,420 h.	Ayudante cerrajero	18,42	7,74	
P13TP020	12,000 kg	Palastro 15 mm.	0,72	8,64	
P03ACA080	1,600 kg	Acero corrugado B 400 S/SD	0,62	0,99	
P01DW090	0,120 ud	Pequeño material	1,25	0,15	
M12O010	0,050 h.	Equipo oxicorte	4,38	0,22	
Suma la partida.....					25,82
Costes indirectos.....					3,00%
TOTAL PARTIDA.....					26,59

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

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES					
02.01	m²	DEM. FORJADO MADERA A MANO			
		m ² . Demolición de forjado de viga de madera y revoltón por medios manuales, i/apeo previo, traslado y apilado de material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11.			
U01AA008	0,150 h	Oficial segunda	15,74	2,36	
U01AA011	0,600 h	Peón suelto	14,48	8,69	
D01VA010	0,450 m ²	APEO DE ESTRUCTURA CON MADERA	2,32	1,04	
		Suma la partida.....			12,09
		Costes indirectos.....		3,00%	0,36
		TOTAL PARTIDA.....			12,45
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS					
02.02	m³	DEMOL. MURO MAMPOSTERÍA C/COMP.			
		m ³ . Demolición de fábrica de mampostería recibida con morteros de cemento, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.			
U01AA011	3,200 h	Peón suelto	14,48	46,34	
U02AK001	1,800 h	Martillo compresor 2.000 l/min	2,40	4,32	
		Suma la partida.....			50,66
		Costes indirectos.....		3,00%	1,52
		TOTAL PARTIDA.....			52,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS					
02.03	m²	DEMOL. FÁBR. LAD. MACI. 1/2 PIÉ M.ELEC			
		m ² . Demolición de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.			
U01AA011	0,400 h	Peón suelto	14,48	5,79	
U02AK010	0,400 h	Martillo eléctrico	1,60	0,64	
		Suma la partida.....			6,43
		Costes indirectos.....		3,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....			6,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS					
02.04	m²	DEM.PTES.CUBIERTA			
		Demolición de azotea tradicional con formación de pendientes formadas por carbonilla o subbase, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.			
O01OA060	0,800 h.	Peón especializado	15,47	12,38	
O01OA070	0,800 h.	Peón ordinario	14,48	11,58	
M06CM010	0,600 h.	Compre.port.diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	2,26	1,36	
M06MI010	0,600 h.	Martillo manual picador neumático 9 kg	3,01	1,81	
		Suma la partida.....			27,13
		Costes indirectos.....		3,00%	0,81
		TOTAL PARTIDA.....			27,94
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					
02.05	m²	DESMONT. COBERTURA FIBROCEMENTO			
		m ² . Desmontado, por medios manuales, de cubierta formada placas onduladas de fibrocemento, i/anulación de anclajes, traslado y apilado de placas en lugar de acopio de planta baja según normativa en vigor, maquinaria auxiliar de obra y p.p de costes indirectos, según NTE/ADD-3.			
U01AA008	1,000 h	Oficial segunda	15,74	15,74	
U01AA010	1,000 h	Peón especializado	14,50	14,50	
		Suma la partida.....			30,24
		Costes indirectos.....		3,00%	0,91
		TOTAL PARTIDA.....			31,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y UN EUROS con QUINCE CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS					
03.01	ud	COSTE DE GESTION DE RESIDUOS			
		Coste de tratamiento de residuos procedente de la demolición conforme al R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, estipulado en el Estudio de gestión de residuos anexo a la Memoria del Proyecto, incluyendo carga del material sobre contenedor o camión, porcentaje estimado del reciclaje, carga y transporte a instalación autorizada en función del material, tasas, gastos de tramitación y canon de vertido.			
			Sin descomposición		2.046,64
			Costes indirectos.....	3,00%	61,40
		TOTAL PARTIDA.....			2.108,04

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CIENTO OCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD					
04.01		SEGURIDAD Y SALUD			
			Sin descomposición		800,00
			Costes indirectos.....	3,00%	24,00
			TOTAL PARTIDA.....		824,00

Ascende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS VEINTICUATRO EUROS

MEDICIONES

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS							
01.01	ud CLAUSURA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	1				1,00	
							1,00
01.02	ud CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.	1				1,00	
							1,00
01.03	ud RETIRADA CABLES ALUMBRADO AÉREO Retirada de fachada de instalación de alumbrado aéreo público, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no suprimir la iluminación de la finca, calle, o plaza, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de la compañía suministradora y Ayuntamiento. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.	1				1,00	
							1,00
01.04	ud RETIRADA DE CABLES DE TELÉFONO Retirada de fachada de cables de teléfono, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no interrumpir el servicio a los abonados, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de Telefónica. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.	1				1,00	
							1,00
01.05	ud APEO HUECO CRUZ S.ANDRÉS h=3,00m Cruz de San Andrés para apeo de hueco de paso, de dimensiones 1,00x3,00 m. ejecutada con tablonces de obra, constituida por 1 módulo construido mediante solera inferior, pies derechos y sopanada superior jabalconada en sus dos diagonales, con escuadria uniforme de 10x20 cm. comprendiendo aporte de madera, elaboración, cortes, mermas, puesta en carga mediante cuñas, y posterior retirada del apeo y limpieza del lugar de trabajo.	12				12,00	
							12,00
01.06	m² ANDAMIO METÁL.+VISERA <12 m/MES m². Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, i/visera y plataforma de protección para paso de peatones, malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.	1	14,40		11,70	168,48	
		1	12,00		12,00	144,00	
							312,48
01.07	m² RETIRADA MOBILIARIO Y TRANSPORTE m². Retirada de mobiliario, por medios manuales, incluso traslado a pie de carga, sin transporte y con p.p. de costes indirectos.						

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	2,36	4,00	0,40	3,78	
		2	3,00	2,00	0,40	4,80	
		1	15,93		0,40	6,37	
		1	10,04		0,40	4,02	
							18,97
01.08	m² APEO ESTRUCT. C/PUNTALES METÁL. m². Apeo de estructura mediante sopandas y durmientes de madera y puntales metálicos, hasta una altura máxima de 5 m, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.						
	suelo 2º	1	10,04			10,04	
		1	49,20			49,20	
	suelo 1º	1	10,04			10,04	
		1	49,20			49,20	
		1	15,93			15,93	
							134,41
01.09	kg ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.						
		2	14,00	11,20		313,60	
		2	11,60	11,20		259,84	
		6	8,50	11,20		571,20	
		4	3,10	11,20		138,88	
		4	4,50	11,20		201,60	
		16	1,00	11,20		179,20	
							1.664,32
01.10	ud ANCLAJE MECÁNICO HILTI HSL-3 M16/25 Anclaje mecánico diseñado para transmitir para grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotopercusión, de 125 mm. de profundidad y 24mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 200 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.						
		72				72,00	
							72,00
01.11	ud PLAC.ANCLAJ.S275 30x30x1,5cm Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x30x1,5 cm. con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.						
		18				18,00	
							18,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES							
02.01	m² DEM. FORJADO MADERA A MANO						
	m². Demolición de forjado de viga de madera y revoltón por medios manuales, i/apeo previo, traslado y apilado de material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11.						
	castilletes	1	6,84				6,84
		1	9,75				9,75
	suelo cubierta	1	10,04				10,04
		1	49,20				49,20
		1	15,93				15,93
	galería	1	12,90				12,90
	a deducir	-2	3,00	2,00			-12,00
		-1	2,36	4,00			-9,44
	suelo 2º	1	10,04				10,04
		1	49,20				49,20
	galería	1	12,90				12,90
	suelo 1º	1	10,40				10,40
		1	49,20				49,20
		1	15,93				15,93
	galería	1	12,90				12,90
							243,79
02.02	m³ DEMOL. MURO MAMPOSTERÍA C/COMP.						
	m³. Demolición de fábrica de mampostería recibida con morteros de cemento, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.						
	fachada	1	14,40	0,45	11,70		75,82
		1	12,00	0,45	12,00		64,80
	interior	1	13,18	0,45	11,80		69,99
		2	3,66	0,45	11,80		38,87
							249,48
02.03	m² DEMOL. FÁBR. LAD. MACI. 1/2 PIÉ M.ELEC						
	m². Demolición de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.						
	cubierta	1	3,06		3,80		11,63
		1	4,14		3,80		15,73
		2	3,52		3,80		26,75
		1	3,90		3,80		14,82
		1	2,12		3,80		8,06
		1	2,01		3,80		7,64
	p-2º	1	3,68		3,30		12,14
		2	3,69		3,30		24,35
	galería	1	10,26		3,30		33,86
	p-1º	1	3,68		3,50		12,88
		2	3,69		3,50		25,83
	galería	1	10,26		3,50		35,91
	p.b.	1	3,68		3,30		12,14
		2	3,69		3,30		24,35
		1	3,91		3,30		12,90
							278,99
02.04	m2 DEM.PTES.CUBIERTA						
	Demolición de azotea tradicional con formación de pendientes formadas por carbonilla o subbase, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.						
	castilletes	1	6,84				6,84
		1	9,75				9,75
	suelo cubierta	1	10,04				10,04
		1	49,20				49,20

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
		1	15,93			15,93	
	galería	1	12,90			12,90	
	a deducir	-2	3,00	2,00		-12,00	
		-1	2,36	4,00		-9,44	
							83,22
02.05	m² DESMONT. COBERTURA FIBROCEMENTO						
	m². Desmontado, por medios manuales, de cubierta formada placas onduladas de fibrocemento, i/anulación de anclajes, traslado y apilado de placas en lugar de acopio de planta baja segun normativa en vigor, maquinaria auxiliar de obra y p.p de costes indirectos, según NTE/ADD-3.						
	lavadero	1	7,32			7,32	
							7,32

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 03 GESTIÓN DE RESIDUOS							
03.01	ud COSTE DE GESTION DE RESIDUOS						
	Coste de tratamiento de residuos procedente de la demolición conforme al R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, estipulado en el Estudio de gestión de residuos anexo a la Memoria del Proyecto, incluyendo carga del material sobre contenedor o camión, porcentaje estimado del reciclaje, carga y transporte a instalación autorizada en función del material, tasas, gastos de tramitación y canon de vertido.						
		1				1,00	
							1,00

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD							
04.01	SEGURIDAD Y SALUD						
		1				1,00	
							1,00

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS				
01.01	<p>ud CLAUSURA ACOMETIDAS ELÉCTRICAS</p> <p>Revisión de las distintas acometidas eléctricas, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido eléctrico e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (alta, media o baja tensión). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.</p>	1,00	352,88	352,88
01.02	<p>ud CLAUSURA ACOMETIDAS DE AGUA</p> <p>Revisión de las distintas acometidas de agua, al conjunto de edificios, identificando su procedencia mediante consulta a las compañías suministradoras, así como su actividad y servicio, desconexión total, corte del fluido mediante taponado con llave de cierre, e informe contrastado de su clausura, se realizarán los croquis pertinentes, para poder reflejar posteriormente en planos su antigua ubicación y características generales (caudal, presión etc.). Medida la unidad ejecutada para el conjunto de acometidas existentes.</p>	1,00	237,68	237,68
01.03	<p>ud RETIRADA CABLES ALUMBRADO AÉREO</p> <p>Retirada de fachada de instalación de alumbrado aéreo público, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no suprimir la iluminación de la finca, calle, o plaza, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de la compañía suministradora y Ayuntamiento. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.</p>	1,00	617,49	617,49
01.04	<p>ud RETIRADA DE CABLES DE TELÉFONO</p> <p>Retirada de fachada de cables de teléfono, para poder acometer la restauración prevista, en una primera fase y, a fin de no interrumpir el servicio a los abonados, quedarán colgados y separados de los paramentos, mientras se ejecutan las obras; en una segunda fase, valorada aparte, se volverán a montar en su antigua ubicación, o en lugar que la D.F. indique, según las normas de Telefónica. Medido por tramo de fachada correspondiente a cada portal con nº de gobierno, y afectando a todos los elementos de la instalación.</p>	1,00	617,49	617,49
01.05	<p>ud APEO HUECO CRUZ S.ANDRÉS h=3,00m</p> <p>Cruz de San Andrés para apeo de hueco de paso, de dimensiones 1,00x3,00 m. ejecutada con tabloncillos de obra, constituida por 1 módulo construido mediante solera inferior, pies derechos y sopanada superior jabalconada en sus dos diagonales, con escuadria uniforme de 10x20 cm. comprendiendo aporte de madera, elaboración, cortes, mermas, puesta en carga mediante cuñas, y posterior retirada del apeo y limpieza del lugar de trabajo.</p>	12,00	265,49	3.185,88
01.06	<p>m² ANDAMIO METÁL.+VISERA <12 m/MES</p> <p>m². Montaje, desmontaje, transporte y alquiler en obra (30 días), de andamio metálico tubular homologado, para trabajos hasta 12 m de altura, i/visera y plataforma de protección para paso de peatones, malla de protección de tejido sintético, ejecución de apoyos, arriostamiento del conjunto y p.p. de costes indirectos.</p>	312,48	12,57	3.927,87
01.07	<p>m² RETIRADA MOBILIARIO Y TRANSPORTE</p> <p>m². Retirada de mobiliario, por medios manuales, incluso traslado a pie de carga, sin transporte y con p.p. de costes indirectos.</p>	18,97	4,03	76,45
01.08	<p>m² APEO ESTRUCT. C/PUNTALES METÁL.</p> <p>m². Apeo de estructura mediante sopandas y durmientes de madera y puntales metálicos, hasta una altura máxima de 5 m, i/replanteo y p.p. de costes indirectos.</p>	134,41	44,28	5.951,67

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.09	<p>kg ACERO A-42b EN ESTRUCT.SOLDAD</p> <p>Acero laminado A-42b, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según NTE-EAS/EAV y CTE-DB-SE-A.</p>	1.664,32	2,01	3.345,28
01.10	<p>ud ANCLAJE MECÁNICO HILTI HSL-3 M16/25</p> <p>Anclaje mecánico diseñado para transmitir para grandes cargas, cargas dinámicas y cargas de impacto al hormigón como material base. En primer lugar se realizará un taladro, con martillo a rotoperforación, de 125 mm. de profundidad y 24mm. de diámetro en el elemento de hormigón de espesor mínimo 200 mm. A continuación se procederá a la correcta limpieza del taladro. Posteriormente se colocará la pieza a fijar y se introducirán los anclajes hasta la marca estriada. Se aplicará el correcto par de apriete para que la fijación pueda entrar en carga según la ficha técnica del producto. Este anclaje se calcula según la normativa europea ETAG, en su anexo C o según el método de cálculo Hilti SOFA.</p>	72,00	16,66	1.199,52
01.11	<p>ud PLAC.ANCLAJ.S275 30x30x1,5cm</p> <p>Placa de anclaje de acero S275 en perfil plano, de dimensiones 30x30x1,5 cm. con cuatro garrotas de acero corrugado de 12 mm. de diámetro y 45 cm. de longitud total, soldadas, i/taladro central, colocada. Según NTE y CTE-DB-SE-A.</p>	18,00	26,59	478,62
TOTAL CAPÍTULO 01 TRABAJOS PREVIOS.....				19.990,83

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES				
02.01	<p>m² DEM. FORJADO MADERA A MANO</p> <p>m². Demolición de forjado de viga de madera y revoltón por medios manuales, i/apeo previo, traslado y apilado de material aprovechable, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-11.</p>	243,79	12,45	3.035,19
02.02	<p>m³ DEMOL. MURO MAMPOSTERÍA C/COMP.</p> <p>m³. Demolición de fábrica de mampostería recibida con morteros de cemento, con martillo compresor de 2.000 L/min, i/retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.</p>	249,48	52,18	13.017,87
02.03	<p>m² DEMOL. FÁBR. LAD. MACI. 1/2 PIÉ M.ELEC</p> <p>m². Demolición de fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, con martillo eléctrico, i/retirada de escombros a pie de carga, medios auxiliares de obra y p.p. de costes indirectos, según NTE/ADD-13.</p>	278,99	6,62	1.846,91
02.04	<p>m² DEM.PTES.CUBIERTA</p> <p>Demolición de azotea tradicional con formación de pendientes formadas por carbonilla o subbase, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.</p>	83,22	27,94	2.325,17
02.05	<p>m² DESMONT. COBERTURA FIBROCEMENTO</p> <p>m². Desmontado, por medios manuales, de cubierta formada placas onduladas de fibrocemento, i/anulación de anclajes, traslado y apilado de placas en lugar de acopio de planta baja según normativa en vigor, maquinaria auxiliar de obra y p.p de costes indirectos, según NTE/ADD-3.</p>	7,32	31,15	228,02
TOTAL CAPÍTULO 02 DEMOLICIONES.....				20.453,16

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS				
03.01	ud COSTE DE GESTION DE RESIDUOS Coste de tratamiento de residuos procedente de la demolición conforme al R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, estipulado en el Estudio de gestión de residuos anexo a la Memoria del Proyecto, incluyendo carga del material sobre contenedor o camión, porcentaje estimado del reciclaje, carga y transporte a instalación autorizada en función del material, tasas, gastos de tramitación y canon de vertido.			
		1,00	2.108,04	2.108,04
	TOTAL CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS.....			2.108,04

PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD				
04.01	SEGURIDAD Y SALUD			
		1,00	824,00	824,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD.....			<u>824,00</u>
	TOTAL.....			<u>43.376,03</u>

RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	TRABAJOS PREVIOS.....	19.990,83	46,09
2	DEMOLICIONES.....	20.453,16	47,15
3	GESTION DE RESIDUOS.....	2.108,04	4,86
4	SEGURIDAD Y SALUD.....	824,00	1,90
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	43.376,03	
	13,00% Gastos generales.....	5.638,88	
	6,00% Beneficio industrial.....	2.602,56	
	SUMA DE G.G. y B.I.	8.241,44	
	21,00% I.V.A.....	10.839,67	
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	62.457,14	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	62.457,14	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de SESENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS con CATORCE CÉNTI-MOS

CADIZ , a .